3M Prodotti per la Sicurezza sul Lavoro

Sicurezza sul Lavoro

Guida alla Protezione Personale

Rischi nel lavoro

Solo la consapevolezza di essere esposti a rischi durante l'attività lavorativa permette di riconoscere un pericolo e quindi di adottare le conseguenti misure di sicurezza e protezione personale.

> **In questa guida troverete l'elenco delle lavorazioni soggette a rischi per la salute.**

Effetti sulla salute

Gli infortuni sul lavoro si manifestano in maniera improvvisa e l'effetto sulla salute è immediato. Le malattie professionali, al contrario, sono il risultato di una costante esposizione giornaliera a rischi. Sottovalutare i danni causati da queste fonti di rischio potrebbe portare a gravi effetti sulla salute nel medio-lungo termine. Il verificarsi di alcuni sintomi segnala la non corretta protezione durante l'attività lavorativa, questo rende necessario l'adozione dell'idoneo DPI.

> **In diverse sezioni della guida vengono segnalate le principali malattie professionali ed i relativi sintomi.**

Necessità di protezione

Il corpo umano non è in grado da solo a fornire tutte difese naturali necessarie quando si è esposti a particolari rischi esterni (chimici, radioattivi, caduta oggetti, schegge di materiale...) presenti durante le attività lavorative. L'esperienza e la tecnologia ha permesso di sviluppare attrezzature da indossare utili a fornire una protezione efficace contro questi rischi.

> **All'interno della guida troverete gli strumenti, chiamati dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.), fabbricati da 3M.**

Obbligo di dotazione di DPI

La legge (Decreto 81/2008) impone l'adozione dei corretti dispositivi di protezione individuale.

> **Questa guida è un utile strumento per identificare le disposizioni di legge ed il prodotto idoneo alla protezione personale. Inoltre elenca sanzioni e pene relative all'inosservanza delle norme.**

3M

3M è uno dei principali fornitori al mondo di prodotti per la protezione personale.
Questa guida si riferisce ai D.P.I. commercializzati da 3M nella protezione di:
Vie Respiratorie, Udito, Vista, Testa e Corpo.

www.3Msicurezza.it

Avvertenza

Questo opuscolo fornisce delle indicazioni generiche sui livelli di protezione in alcune attività lavorative; le indicazioni del livello di protezione devono sempre essere valutate e validate con l'ausilio della valutazione dei rischi e la conoscenza dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro. Se vengono utilizzate sostanze chimiche, fare riferimento alla scheda di sicurezza per valutare il livello di protezione più idoneo. Non utilizzare mai respiratori a filtro in ambienti con l'ossigeno è inferiore al 19,5% in volume. Si raccomanda di seguire le istruzioni d'uso contenute in ogni confezione del dispositivo di protezione.
Le indicazioni riguardo le malattie e i sintomi sono state fornite grazie alla consulenza della **Dr.ssa Gioia Piatti del Dipartimento Toracopolmonare e Cardiocircolatorio - Università degli Studi di Milano, Ospedale Maggiore Policlinico.**

Indice

Guida alla scelta:

per Lavorazione pag. 2
Indica i corretti D.P.I. 3M scelti in funzione delle principali lavorazioni (verniciatura, saldatura, etc.) artigianali e industriali

per Protezione Parte del Corpo pag. 4
Indica le diverse tipologie di D.P.I. 3M selezionati con riferimento alle differenti parti del corpo da proteggere (vie respiratorie, udito, vista, testa e corpo)

per Settore pag. 10
Indica e seleziona per settore merceologico (es. legno) e per le diverse fasi e lavorazioni (es. carteggiatura) una selezione di D.P.I.

per Mestiere pag. 16
Indica per mestiere/professione le principali malattie e i relativi sintomi specificando i corretti D.P.I. 3M da utilizzare per prevenirle

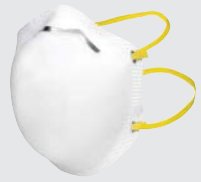
per Prodotto pag. 21
Indica e individua i principali D.P.I. 3M, offrendo una panoramica riferita alle caratteristiche, ai vantaggi e ai relativi benefici

Caratteristiche tecniche di prodotto pag. 29
Indica per le differenti famiglie di prodotto (protezione vie respiratorie, protezione dell'udito, etc.) le principali caratteristiche tecniche

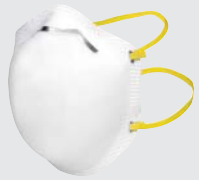
Normativa D.lgs 81/2008 pag. 33
Indica le principali disposizioni normative in materia di sicurezza sul lavoro (D.lgs 81/2008) elencando una serie di obblighi e sanzioni

3M

Guida alla scelta per Lavorazione

Protezione	Verniciatura	Carteggiatura e Levigatura	Saldatura	Lavori Edili (lavori generici)
Vie Respiratorie Polveri, Fumi e Nebbie		3M 9322 / 3M 8322	3M 9925	 3M 8310
Vie Respiratorie Gas e Vapori	3M 4251			
Udito		3M CLASSIC / 3M 1100	3M CLASSIC / 3M 1100	3M OPTIME I / 3M OPTIME II
Vista	3M FAHRENEHIT	3M 2800	3M SPEEDGLAS 100	3M 2720
Corpo	3M 4540+			3M 4520
Testa				3M G3000

Guida alla scelta per Lavorazione

Lavori Edili (fibre di vetro/lana di roccia/amianto)	Taglio e Perforazione (legno / metalli)	Agricoltura (fitosanitari, pesticidi, diserbanti)	Pulizia (gestione rifiuti)	Alimentare (confezionamento, pulizia cucina)
3M 8835			3M 9922	 3M 8310
		3M 4251	3M 4251	
	3M OPTIME II	3M 1310		3M TRACERS
3M 2750	3M MAXIM	3M SOLUS	3M 2740	3M 2720
3M 4565		3M 4540+	3M 4540+	
3M G3000		3M KIT FORESTALE		

Guida alla scelta
per Protezione Parte del Corpo

Vie Respiratorie
Protezione da Polveri, Fumi e Nebbie

Lavorazione			Serie 9300 *pieghevole*	Serie 8300 *conchiglia*	Serie 8000 *conchiglia*	Serie 9000 *speciali*	Note
Allergie / Rischio Biologico	Polline, Pelo animale		3M 9312	3M 8312	3M 8812		
	Muffe/Spore, Batteri, Virus		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Tubercolosi				3M 8835		
Agricoltura / Forestale	Gestione e abbattimento animali infetti		3M 9322	3M 8322	3M 8822	3M 9922	
	Alimentazione bestiame, Pulizia stalle e bestiame		3M 9312	3M 8312	3M 8812	3M 9914	
	Gestione paglia, Fieno, Raccolto, Polvere di cereale / farine		3M 9312	3M 8312	3M 8812		
Carteggiatura / Taglio	Legni dolci e MDF (Larice, Abete, Pino, Cipresso)		3M 9322	3M 8322	3M 8822	3M 9922	
	Legni duri (Betulla, Castagno, Faggio, Quercia)		3M 9332	3M 8833	3M 8835		
	Legni duri tropicali (Ebano, Teak, Iroko, Palissandro)		3M 9332	3M 8833	3M 8835		
Costruzione / Manutenzione	Piastrellatura, Sbozzature (polvere di calcestruzzo)		3M 9312	3M 8312	3M 8812		
	Intonacatura, Miscelazione cemento		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Demolizione		3M 9322	3M 8322	3M 8822		*3M 9332 - in caso di presenza di materiali pericolosi*
	Stesura catrame, Asfalto, Calcestruzzo a spruzzo		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Lubrificante nebulizzato				3M 8825		
	Manutenzione impianti meccanici (olii, grassi, odori fastidiosi)		3M 9322	3M 8322	3M 8822	3M 9926	
	Lavori con fibra di vetro / fibre minerali		3M 9332		3M 8835		
	Installazione materiali isolanti (escluso fibra di vetro)		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
Lavorazioni del metallo / Fonderie	Saldatura					3M 9925	*3M 9928 - in caso di metalli pesanti e ozono*
	Placcatura					3M 9926	
	Taglio, Finitura, Perforazione (Acciaio Inox, Nichel, Platino, Piombo)		3M 9332		3M 8835		
	Taglio, Finitura, Perforazione (Alluminio, Titanio, Rame, Zinco, Grafite, Acciaio)		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Taglio ossiacetilenico		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Movimentazione metallo fuso, Fumi					3M 9926	
Lavori in Cava / Miniera	Lavori in gallerie, Perforazione, Molatura, Escavazione		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Dragaggio, Pulizia		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Taglio e perforazione minerali		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Sostituzione filtri		3M 9322	3M 8322	3M 8822		

Benefici del prodotto				
+ Facilità di indossamento		●	●	●
+ Comodità indossamento per lunghi periodi	●	●		
+ Riduzione condensa su occhiali	●	●	●	●
+ Compatibilità con occhiali	●			
+ Riduzione calore interno	●	●	●	●
+ Comodità / morbidezza	●			
+ Efficienza del filtro	●	●	●	●
+ Facilità di respirazione	●			
+ Imbustamento singolo (igiene)	●			
+ Strato di Carbone Attivo contro cattivi odori				●

Vie Respiratorie

Protezione da Polveri, Fumi e Nebbie

Lavorazione			Serie 9300 *pieghevole*	Serie 8300 *conchiglia*	Serie 8000 *conchiglia*	Serie 9000 *speciali*	Note
Pulizia / Gestione rifuti	Pulizia, Disinfestazione con spray a base acquosa					3M 9922	
	Movimentazione amianto (concentrazioni minori a 3 ff/cc)				3M 8835		
	Rimozione amianto						*Chiedere al servizio tecnico 3M*
	Gestione rifiuti, Acque reflue, Liquami (odori fastidiosi)					3M 9922	*3M 9914 - in caso di basse concentrazioni <TLV*
	Fuliggine di Diesel / Fumo		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
Rivestimento superfici	Trattamento con impregnanti a base acquosa (Rame, Cromo)		3M 9332		3M 8835		
	Rivestimento superfici con mordenti / diluenti a base acquosa		3M 9322	3M 8322	3M 8822	3M 9922	
Smerigliatura / Levigatura / Perforazione / Taglio / Sverniciatura	Ruggine, Ferro, Stucco/Materiali riempitivi, Pietra		3M 9312	3M 8312	3M 8812		*3M 9322 - in caso di elevati contenuti di quarzo*
	Cemento, Gesso		3M 9322	3M 8322	3M 8822		*3M 9322 - in caso di elevati contenuti di quarzo*
	Smalti, Vernici, Trattamenti antiruggine					3M 9922	*3M 9332 - in caso di cromature*
	Acciaio Inox, Nichel, Platino, Piombo, Cromo		3M 9332	3M 8833	3M 8835		
	Sabbiatura				3M 8835		
	Resine, Plastiche rinforzate (Carbone / Fibra di vetro)		3M 9332		3M 8835		
	Vernici antivegetative		3M 9332	3M 8833	3M 8835		*Eventuale protezione con sistema ad aria compressa*
Verniciatura	A base solvente - applicazione a pennello / rullo					3M 9922	*In caso di forti concentrazioni: maschera per gas e vapori*
	A base solvente - applicazione per nebulizzazione						*Maschera per gas e vapori*
	A base d'acqua - applicazione a pennello / rullo / a spruzzo		3M 9322	3M 8322	3M 8822	3M 9922	
Altre applicazioni Industriali	Inchiostri, Coloranti, Solventi, Sostanze chimiche		3M 9322	3M 8322	3M 8822	3M 9922	
	Additivi in polvere / Sostanze chimiche		3M 9322	3M 8322	3M 8822	3M 9922	
	Farmaceutici		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Estrazione/ Lavorazione di Olio e Gas					3M 9926	
	Lavorazione Gomma / Plastica		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Stampaggio, Estrusione, Vulcanizzazione		3M 9322	3M 8322	3M 8822		
	Terracotta, Ceramica		3M 9312	3M 8312	3M 8812		
	Macinatura legno / carta		3M 9322	3M 8322	3M 8822		

Benefici del prodotto				
+ Facilità di indossamento		●	●	●
+ Comodità indossamento per lunghi periodi	●	●		
+ Riduzione condensa su occhiali	●	●	●	●
+ Compatibilità con occhiali	●			
+ Riduzione calore interno	●	●	●	●
+ Comodità / morbidezza	●			
+ Efficienza del filtro	●	●	●	●
+ Facilità di respirazione	●			
+ Imbustamento singolo (igiene)	●			
+ Strato di Carbone Attivo contro cattivi odori				●

Guida alla scelta
per Protezione Parte del Corpo

Vie Respiratorie
Protezione da Gas e Vapori

Lavorazione		Serie 4000 *semimaschera*	Serie 6000 *semimaschera*	Serie 6000 *pieno facciale*	Note
Agricoltura	Irrorazione pesticidi, insetticidi, diserbanti	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
Decorazione	Colla a spray, schiuma, vernice, adesivi	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
Edilizia / Smerigliatura / Taglio / Foratura	Catramatura	3M 4255	3M 6055 + 5935	3M 6055 + 5935	
	Sigillante	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
	Isolamento da schiuma spray	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
Incollaggio / Applicazione adesivi	Applicazione adesivi forti con resina epossidica	3M 4277	3M 6057 + 5935	3M 6057 + 5935	
	Applicazione adesivi a pennello	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
	Applicazione adesivi a spruzzo (monocomponente)	3M 4255	3M 6055 + 5935	3M 6055 + 5935	
Lavorazione del legno	Agenti catalizzanti, colla a spray	3M 4255	3M 6055 + 5935	3M 6055 + 5935	
Manutenzione	Disinfestazione con spray a base chimica (non fumiganti)	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
	Decappaggio	3M 4277	3M 6057 + 5935	3M 6057 + 5935	
Rimozione rifiuti pericolosi	Batteri, spore, odori	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
Rivestimenti	Rivestimenti con vernice a base solvente	3M 4255	3M 6055	3M 6055	
	Rivestimenti con vernice a base acquosa	3M 4251	3M 6051	3M 6051	
	Trattamento con impregnanti a base solvente (Acquaragia minerale, Olio di lino)	3M 4277	3M 6057 + 5935	3M 6057 + 5935	
Saldatura	Rivestimenti in poliuretano	3M 4277	3M 6057 + 5935	3M 6057 + 5935	
	Acciaio inossidabile		3M 5935	3M 5935	
Soluzioni acide / Pulizia	Solventi organici	3M 4277	3M 6057 + 5935	3M 6057 + 5935	
	Bagni galvanici	3M 4279	3M 6099	3M 6099	
	Ammoniaca sverniciante		3M 6059	3M 6059	
Verniciatura	Vernice a base solventi	3M 4255	3M 6055 + 5935	3M 6055 + 5935	
	Particelle di vernice nebulizzate	3M 4255	3M 6055 + 5935	3M 6055 + 5935	
	Vernice ad acqua	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
	Solventi e resine	3M 4255	3M 6055 + 5935	3M 6055 + 5935	
	Idropittura	3M 4251	3M 6051 + 5925	3M 6051 + 5925	
	Protezione del legno		3M 6075 + 5925	3M 6075 + 5925	
Contatto con:	Anidride solforosa	3M 4277	3M 6057	3M 6057	
	Acido cloridrico	3M 4277	3M 6057	3M 6057	
	Concime liquido	3M 4279	3M 6059	3M 6059	
	Ammoniaca		3M 6054	3M 6054	
	Formaldeide		3M 6075	3M 6075	
	Benzina	3M 4255	3M 6055	3M 6055	
	Trasporto / Immagazzinaggio prodotti rischiosi	3M 4279	3M 6099	3M 6099	

Benefici del prodotto			
+ Lunga durata della maschera		●	●
+ Nessuna manutenzione / parti di ricambio	●	●	
+ Pronta all'uso	●		
+ Comodità d'uso	●	●	
+ Peso ridotto	●	●	
+ Facilità di indossamento / utilizzo	●		
+ Elastici regolabili	●	●	●
+ Sistema di sostituzione Filtri (diverse protezioni)		●	●
+ Protezione degli occhi inclusa			●
+ Diverse taglie disponibili		●	●

per Protezione Parte del Corpo

Corpo

Protezione da Polveri e Liquidi

Lavorazione		4520	4530	4540+	4565	Note
Protezione da Polveri	Amianto (ispezioni)			●	●	
	Depurazione delle acque				●	
	Lavorazione del legno	●	●	●		
	Lavorazione metalli (molatura)	●	●	●		
	Manipolazione di pesticidi in polvere (aerosol)	●	●	●		
	Manipolazione fibra di vetro	●	●	●	●	
	Manipolazioni di spore, batteri e polveri				●	
	Polveri di carbone (centrali elettriche)	●	●	●		
	Polveri radioattive			●	●	
	Rimozione di amianto				●	
	Saldatura (in abbinamento ad indumenti con indice 2/3)		●			
	Verniciatura a polvere	●				
	Veterinaria (ispezioni su animali)	●	●	●		
Protezione da Liquidi	Agenti infettivi (contatto con sangue)				●	
	Applicazione di pesticidi e fitofarmaci					
	Applicazioni di resine a plastiche			●	●	
	Caseifici e allevamento di animali	●	●	●		
	Macellazione	●	●	●		
	Manutenzione e pulizia di impianti meccanici (olii e grassi)	●	●	●		
	Miscelazione e preparazione di composti chimici				●	
	Pesticidi spray			●	●	
	Pulizia di stabili (detergenti non aggressivi)	●	●	●		
	Pulizia e manutenzione di serbatoi			●	●	
	Pulizia industriale (lancia a bassa pressione)				●	
	Verniciatura spray (no isocianati)	●				

Benefici del prodotto				
+ Protezione Chimica (Categoria III)	●	●	●	●
+ Tenuta agli schizzi	●	●	●	●
+ Tenuta alle particelle / polveri	●	●	●	●
+ Tenuta agli spray				●
+ Protezione da rischio biologico (prevenzione contaminazione)				●
+ Protezione da particelle radioattive	●		●	●
+ Elettrostaticità	●		●	●
+ Traspirabilità eccellente	●	●	●	●
+ Comodità (lampo a doppia zip + elastico a cappuccio, caviglie, vita)	●	●	●	●
+ Polsini in tessuto		●	●	●

Guida alla scelta
per Protezione Parte del Corpo

Udito
Protezione da Rumore

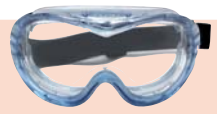
Lavorazione	Fonte del Rumore	dBA medi	Inserti	Archetti	Cuffie	Note
Demolizione	Demolitore plastica e metalli	103	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
Filatura / Torciatura	Macchina per tessitura	95	3M EAR Classic		3M PELTOR Optime I	
Formatura / Separazione	Macchina vibrante	92	3M EAR Classic	3M 1310	3M PELTOR Optime I	
Frantumazione / Macinazione	Mietitrebbia	96	3M EAR Classic		3M PELTOR Optime II	
	Macchina per frantumazione	108	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
Lavori edili	Gru	90	3M EAR Classic	3M 1310	3M PELTOR Optime I	
	Martello pneumatico	112	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
	Scavatore	90	3M EAR Classic	3M EARCaps	3M PELTOR Optime I	
Lavori su terreno / strada / galleria	Livellamento terreno	89	3M EAR Classic	3M EARCaps	3M PELTOR Optime I	
	Macchina per pavimentazione	96	3M EAR Ultrafit		3M PELTOR Optime II	
	Macchina per manutenzione strade	93	3M EAR Classic	3M 1310	3M PELTOR Optime I	
	Mezzi meccanici ad aria compressa	94	3M EAR Classic	3M 1310	3M PELTOR Optime I	
	Bulldozer	98	3M EAR Ultrafit		3M PELTOR Optime II	
	Asfaltatrice	111	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
Martellatura / Scriccatura	Battitura metallo / materiali duri	93	3M EAR Classic	3M 1310	3M PELTOR Optime I	
Punzonatura / Rivettatura	Pressa di stampaggio	87	3M EAR Classic	3M EARCaps	3M PELTOR Optime I	
	Inserimento rivetti	114	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
Riempitura automatica	Riempitrici per imbottigliamento vetro / barattoli	106	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
Saldatura	Saldatrice (cannello / brasatura)	91	3M EAR Classic	3M EARCaps	3M PELTOR Optime I	
Taglio materiali	Sega circolare, sega a nastro	108	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
	Motosega	102	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
	Smerigliatrice	100	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
Utilizzo di macchinari	Compattatore	108	3M 1100		3M PELTOR Optime III	
	Compressore	94	3M EAR Classic	3M EARCaps	3M PELTOR Optime I	
	Motori in sala macchine	98	3M EAR Classic		3M PELTOR Optime II	
	Trattore / tosaerba / motozappa	93	3M EAR Ultrafit		3M PELTOR Optime I	

Benefici del prodotto			
+ Adatto ad ambienti lavorativi umidi	●		
+ Adatto ad ambienti lavorativi caldi	●	●	
+ Periodo di indossamento Breve		●	●
+ Periodo di indossamento Lungo	●		
+ Periodo di indossamento Intermittente		●	●
+ Massima igiene	●		●
+ Ricambio tamponi		●	
+ Comodità d'uso	●	●	
+ Lunga durata			●
+ Facilità d'uso		●	●

per Protezione Parte del Corpo

Vista

Protezione da Urti, Schizzi e Schegge

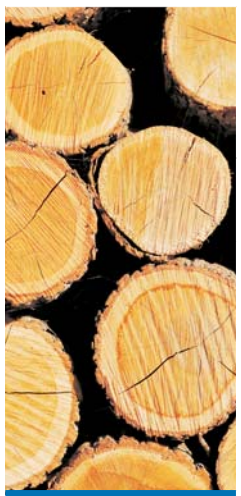


Lavorazione		Occhiali	Sovraocchiali	Occhiali a mascherina	Visiere	Note
Alimentare	Confezionamento	3M 2740	3M 2800	3M 2890		
	Pulizia cucina con sostanze chimiche (schizzi)	3M 2740	3M 2800	3M 2890		
Chimica	Laboratorio	3M 2740	3M OX 3000	3M 3M 2890A	3M WP98	
	Verniciatura		3M OX 3000	3M 3M 2890A	3M WP98	
Conducente	Carrellisti	3M SOLUS				
	Autista mezzi	3M SOLUS I/O				
	Impianti	3M SOLUS				
Ispezione superfici	Qualità	3M 2740	3M 2800			
	Luce UV	3M 2740	3M 2800			
	Vulcanizzazione	3M 2740	3M 2800			
Lavori all'aperto	Cantieristica stradale	3M 2720				
	Edilizia	3M 2720		3M 2890		
	Forestale	3M 2720			3M Kit Forestale	
	Giardinaggio	3M 2720		3M FAHRENHEIT		
Legno	Carteggiatura	3M 2750	3M 2800	3M FAHRENHEIT		
	Bricolage	3M 2750	3M 2800	3M FAHRENHEIT		
Meccanica	Molatura	3M 2720	3M OX 3000	3M FAHRENHEIT	3M WP96	
	Foratura	3M 2720	3M OX 3000	3M FAHRENHEIT	3M WP96	
	Taglio	3M 2720	3M OX 3000	3M FAHRENHEIT	3M WP96	
	Manutenzione	3M 2720	3M OX 3000	3M FAHRENHEIT		
Metallurgia	Fusione			3M 2890	3M WP96M	
	Taglio	3M MAXIM		3M 2890		
	Smerigliatura	3M MAXIM		3M 2890		
	Tornitura	3M MAXIM		3M 2890		
Saldatura	A gas (no arco elettrico)					Schermo Speedglas 100
	Ossiacetilenico					Schermo Speedglas 100
	Brasatura				3M WP96 IR.5.0	Schermo Speedglas 100
	Assistente	3M MAXIM IR 3.0			3M WP96 IR.3.0	
Verniciatura	A spruzzo			3M FAHRENHEIT		
	A pennello	3M MAXIM		3M 3M 2890A		
Vetro	Fusione	3M MAXIM		3M 2890	3M WP96M	
	Formatura	3M MAXIM		3M 2890		

Benefici del prodotto				
+ Filtro UV	●	●	●	●
+ Solidità rinforzata	●	●	●	●
+ Montatura idonea per visi piccoli	●			
+ Montatura idonea per visitatori		●		
+ Protezione da impatti ad alta energia (policarbonato)				●
+ Protezione da particelle di gas e polveri fini (sotto 5 micron)			●	
+ Comodità di indossamento	●	●		
+ Adattabilità con altri DPI	●	●	●	●
+ Possibile utilizzo con occhiali da vista		●	●	●
+ Trattamento antigraffio e antiappannamento	●	●	●	●

Guida alla scelta per Settore

Legno



Fasi / Lavorazione	Vie Respiratorie	Vie Respiratorie	Vie Respiratorie	Udito	Vista	Corpo	Testa
Disboscamento / Recupero legname	Macinazione A			Disboscamento (motosega) C Macinazione A	Macinazione A		Disboscamento B
Sezionamento / Carteggiatura	Taglio / Carteggiatura legni dolci A	Taglio / Carteggiatura legni duri e tropicali A		Carteggiatura A Taglio (sega circolare o a nastro) C	Taglio / Carteggiatura A Scortecciatura tronchi B		
Decolorazione	Rimozione vernice per urto / abrasione B		Rimozione vernice per bruciatura a fuoco C	Decolorazione A	Rimozione vernice per urto / abrasione D Rimozione vernice per bruciatura a fuoco C	Rimozione vernice per urto / abrasione B Rimozione vernice per bruciatura a fuoco C	
Trattamento / Rivestimento	Rivestimento superfici con mordenti / Diluenti a base acquosa A	Trattamento con impregnanti a base acquosa (Rame, Cromo) A	Trattamento con impregnanti a base solvente (Acquaragia, olio di lino) C		Trattamento / rivestimento superfici C	Trattamento / rivestimento superfici C	
Assemblaggio			Applicazione collanti e resine A	Assemblaggio manufatti con utensili A	Assemblaggio manufatti con utensili A	Applicazione collanti e resine C	
Finitura / Verniciatura	Finitura, levigatura tronchi / tavole A Verniciatura a pennello / rullo B		Finitura con foglia polimerica (PVC) / Verniciatura a spruzzo A		Finitura / levigatura A Verniciatura a spruzzo C	Verniciatura a pennello A Verniciatura a spruzzo C	
Manutenzione / Pulizia	Pulizia con acqua ad alta pressione A Manutenzione impianti meccanici B	Manutenzione macchinari tramite saldatura B	Pulizia con acidi (es. decappaggio) C Pulizia con soluzione di ammoniaca D	Macchine in funzione B	Manutenzione A Pulizia D	Pulizia con acqua C Pulizia con acidi D	Manutenzione in quota A
Movimentazione / Logistica				Accatastamento legname A	Movimentazione materiali / utilizzo muletti / accatastamento legname A		Movimentazione presso cataste di legname o pericolo caduta oggetti A

Metallo

Fasi / Lavorazione	Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Udito		Vista		Corpo		Testa	
	3M 9322 / 3M 8322	A	3M 9332 / 3M 8833 / 3M 8835	A	3M 4251 / 3M 6051	A	EAR Classic / EAR Caps / Optime I	A	3M 2750 / 3M 2720 / 3M 2800	A	3M 4520	A	3M G3000 / 3M G2000	A
	3M 9926	B	3M 9925 / 3M 9928	B	3M 4255 / 3M 6055	B	3M Ultrafit / 3M 1310 / Optime II	B	3M Tuffmaster WP96M	B	3M 4530	B		
					3M 4277 / 3M 6057	C	3M 1100 / Optime III	C	3M 2890A / 3M Fahrenheit (AC)	C	3M 4540+	C		
					3M 4279 / 3M 6079	D			3M Speedglass 100	D	3M 4565	D		
Estrazione / Escavazione	Escavazione / Frantumazione roccia	A					Esplosioni / Demolizioni	C	Utilizzo macchine movimento terra	A			Utilizzo macchine movimento terra	A
							Utilizzo macchine movimento terra	B						
Trituratura / Separazione	Macinazione materie prime	A					Separazione materiali misti	A	Separazione materiali misti	A	Separazione materiali misti	A		
Fusione	Movimentazione metallo fuso	B					Fusione in altoforno	A	Fusione in altoforno / Movimentazione metallo fuso	B			Lavori vicino ad altoforni	A
Taglio / Formatura	Taglio / Profilazione metalli	A	Taglio / Profilazione metalli pesanti (es. Nichel, Piombo, Cromo)	A			Pressatura / Formatura	A						
Lavaggio / Sgrassaggio					Decappaggio	C								
					Bagni galvanici	D								
Carpenteria / Saldatura	Molatura / Carteggiatura	A	Saldatura ad arco, gas / Brasatura	B	Rivestimenti in poliuretano	C	Battitura / Scriccatura	A	Carteggiatura / Molatura	A	Carteggiatura / Molatura	A		
									Saldatura	D	Saldatura	B		
Lucidatura / Placcatura / Finitura / Verniciatura	Lucidatura / Trattamenti antiruggine / Applicazione adesivi a pennello	A			Elettroplaccatura / Applicazioni adesivi con resina epossidica	C			Lucidatura / Finitura	A	Verniciatura a pennello	A		
					Verniciatura a spruzzo	A			Verniciatura a spruzzo / Elettroplaccatura	C	Verniciatura a spruzzo	C		
Manutenzione / Pulizia	Pulizia con acqua ad alta pressione	A			Pulizia con soluzione di ammoniaca	D			Manutenzione	A	Pulizia con acqua	C	Manutenzione in quota	A
	Manutenzione impianti meccanici	B									Pulizia con acidi	D		
Movimentazione / Logistica									Movimentazione materiali / Utilizzo muletti	A			Movimentazione con pericolo caduta oggetti dall'alto	A

Guida alla scelta per Settore

Meccanica (Industria Automobilistica, Nautica, Assemblaggio macchinari)

Fasi / Lavorazione	Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Udito		Vista		Corpo		Testa	
	3M 9322 / 3M 8322	A	3M 9332 / 3M 8833 / 3M 8835	A	3M 4251 / 3M 6051	A	EAR Classic / EAR Caps / Optime I	A	3M 2750 / 3M 2720 / 3M 2800	A	3M 4520	A	3M G3000 / 3M G2000	A
	3M 9922	B	3M 9925 / 3M 9928	B	3M 4255 / 3M 6055	B	3M Ultrafit / 3M 1310 / Optime II	B	3M Tuffmaster WP96	B	3M 4530	B		
					3M 4277 / 3M 6057	C	3M 1100 / Optime III	C	3M 2890A / 3M Fahrenheit (AC)	C	3M 4540+	C		
					3M 4279 / 3M 6079	D			3M Speedglass 100	D	3M 4565	D		
Modellazione / Stampaggio	Stampaggio / Taglio / Profilazione leghe leggere	A	Taglio / Profilazione metalli pesanti (es. Nichel, Piombo, Cromo)	A			Pressatura / Formatura	A	Taglio / Modellazione / Profilazione	A				
Carpenteria	Molatura / Carteggiatura	A					Battitura / Scriccatura	A	Carteggiatura	A	Molatura / Carteggiatura	A		
									Molatura	B				
Saldatura			Saldatura ad arco, gas / Brasatura	B	Rivestimenti in poliuretano	C			Saldatura	D	Saldatura	B		
Assemblaggio	Applicazione adesivi a pennello	B			Applicazioni adesivi con resina epossidica	C	Utilizzo elettroutensili / Macchine automatiche	A	Utilizzo elettroutensili Macchine automatiche	A				
					Laminazione / Applicazione fondi	A								
Lucidatura / Finitura / Verniciatura	Lucidatura	A			Applicazione tappezzeria con primer / Verniciatura a spruzzo	A			Lucidatura / Finitura	A	Verniciatura a pennello	A		
	Trattamenti antiruggine	B							Verniciatura a spruzzo	C	Verniciatura a spruzzo	C		
Manutenzione / Pulizia	Pulizia con acqua ad alta pressione	A			Pulizia con acidi (es. decappaggio)	C			Manutenzione	A	Pulizia con acqua	C	Manutenzione in quota	A
	Manutenzione impianti meccanici	B			Pulizia con soluzione di ammoniaca	D					Pulizia con acidi	D		
Movimentazione / Logistica									Movimentazione materiali / Utilizzo muletti	A	Movimentazione	A	Movimentazione con pericolo caduta oggetti dall'alto	A

Minerale (Pietra, Vetro, Cemento, Ceramica)

Fasi / Lavorazione	Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Udito		Vista		Corpo		Testa	
	3M 9322 / 3M 8322	A	3M 9332 / 3M 8833 / 3M 8835	A	3M 4251 / 3M 6051	A	EAR Classic / EAR Caps / Optime I	A	3M 2750 / 3M 2720 / 3M 2800	A	3M 4520	A	3M G3000 / 3M G2000	A
	3M 9922	B	3M 9925 / 3M 9928	B	3M 4255 / 3M 6055	B	3M Ultrafit / 3M 1310 / Optime II	B	3M Tuffmaster WP96	B	3M 4530	B		
					3M 4277 / 3M 6057	C	3M 1100 / Optime III	C	3M 2890A / 3M Fahrenheit (AC)	C	3M 4540+	C		
					3M 4279 / 3M 6079	D			3M 2890 / 3M Fahrenheit (PC)	D	3M 4565	D		
Estrazione / Escavazione	Escavazione	A					Esplosioni, Demolizioni	C	Utilizzo macchine movimento terra	A			Utilizzo macchine movimento terra	A
							Utilizzo macchine movimento terra	B						
Trituratura / Separazione	Frantumazione / Macinazione materie prime	A					Frantumazione / Separazione materiali misti	B	Separazione materiali misti	D	Separazione materiali misti	A		
Preparazione impasto	Manipolazione e preparazione sfridi / materie prime (rilascio polveri)	A	Manipolazione fibra di vetro e polveri di Silice / Pigmenti	A					Manipolazione e preparazione sfridi / materie prime (rilascio polveri)	D	Manipolazione e preparazione sfridi / materie prime (rilascio polveri)	A		
Cottura / Formatura	Operazioni presso il depuratore	A	Recupero carrelli (polvere di refrattario/ fibra di ceramica)	A			Cottura / Formatura materiali	B	Cottura / Formatura materiali	D	Cottura / Formatura materiali	A	Lavori vicino ad altoforni	A
Sabbiatura	Sabbiatura	A									Sabbiatura	B		
Finitura / Smaltatura / Verniciatura	Lucidatura / Smaltatura a pennello	B			Preparazione colori e miscele solventi	B			Lucidatura / Finitura	A	Verniciatura a pennello	A		
					Verniciatura a spruzzo	A			Verniciatura a spruzzo	C	Verniciatura a spruzzo	C		
Imballaggio							Confezionamento vetro / ceramica	A	Confezionamento vetro / ceramica	A				
Manutenzione / Pulizia	Lubrificazione macchinari	A	Manutenzione macchinari tramite saldatura	B	Pulizia con acidi (es. decappaggio)	B			Manutenzione	A	Pulizia con acqua	C	Manutenzione in quota	A
					Pulizia con soluzione di ammoniaca	C					Pulizia con acidi	D		
Movimentazione / Logistica							Movimentazione materiali / Utilizzo muletti	A	Movimentazione materiali / Utilizzo muletti	A			Movimentazione con pericolo caduta oggetti dall'alto	A

Guida alla scelta per Settore

Agricoltura

Fasi / Lavorazione	Vie Respiratorie	Vie Respiratorie	Vie Respiratorie	Udito	Vista	Corpo	Testa
	3M 9312 / 3M 8312 A	3M 9332 / 3M 8833 / 3M 8835 A	3M 4251 / 3M 6051 A	EAR Classic / EAR Caps / Optime I A	3M 2750 / 3M 2720 / 3M 2800 A	3M 4520 A	3M G3000 / 3M G2000 A
	3M 9914 B	3M 9925 / 3M 9928 B	3M 4255 / 3M 6055 B	3M Ultrafit / 3M 1310 / Optime II B	3M Tuffmaster WP96 B	3M 4530 B	3M Kit Forestale B
			3M 4277 / 3M 6057 C	3M 1100 / Optime III C	3M 2890A / 3M Fahrenheit (AC) C	3M 4540+ C	
			3M 4279 / 3M 6079 D		3M Speedglass 100 D	3M 4565 D	
Preparazione del terreno	Taglio erba / cespugli / tronchi A			Utilizzo macchine movimento terra B	Utilizzo macchine movimento terra A		Utilizzo macchine movimento terra A Taglio erba / cespugli / tronchi B
Miscelazione / Irrorazione			Miscelazione sostanze chimiche / Irrorazione pesticidi, diserbanti, fitofarmaci A		Miscelazione sostanze chimiche / Irrorazione pesticidi, diserbanti, fitofarmaci D	Miscelazione sostanze chimiche / Irrorazione pesticidi, diserbanti, fitofarmaci C	
Lavorazione con polveri/farine e paglia/fieno	Immagazzinamento farine, paglia, fieno A				Immagazzinamento farine, paglia, fieno D		
Pulizia	Pulizia stalle, liquami, escrementi B		Disinfestazione contro insetti / topi A		Disinfestazione contro insetti / topi D	Disinfestazione contro insetti / topi C	
Gestione animali	Alimentazione animali / Pulizia animali B	Abbattimento animali, gestione animali infetti (Rischio biologico) A				Abbattimento animali, gestione animali infetti (Rischio biologico) D	
Manutenzione	Pulizia con acqua ad alta pressione A Manutenzione impianti meccanici B	Manutenzione macchinari tramite saldatura B			Manutenzione impianti meccanici A		Manutenzione in quota A
Movimentazione / Logistica				Movimentazione materiali / Utilizzo muletti A	Movimentazione materiali / Utilizzo muletti A		Movimentazione con pericolo caduta oggetti dall'alto A

Costruzioni (Edilizia e Lavori su strada)

Fasi / Lavorazione	Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Vie Respiratorie		Udito		Vista		Corpo		Testa	
	3M 9322 / 3M 8322	A	3M 9332 / 3M 8833 / 3M 8835	A	3M 4251 / 3M 6051	A	EAR Classic / EAR Caps / Optime I	A	3M 2750 / 3M 2720 / 3M 2800	A	3M 4520	A	3M G3000 / 3M G2000 + cinturino	A
	3M 9922	B	3M 9925 / 3M 9928	B	3M 4255 / 3M 6055	B	3M Ultrafit / 3M 1310 / Optime II	B	3M Speedglass 100	B	3M 4530	B	3M Kit Forestale	B
	3M 9926	C			3M 4277 / 3M 6057	C	3M 1100 / Optime III	C	3M 2890A / 3M Fahrenheit (AC)	C	3M 4540+	C		
					3M 4279 / 3M 6079	D			3M 2890A/ 3M Fahrenheit (PC)	D	3M 4565	D		
Demolizione / Scavo	Escavazione / Demolizione	A	Demolizioni con presenza di amianto (concentrazioni inferiori a 5 ff/cc)	A			Esplosioni / Demolizioni	C	Utilizzo macchine movimento terra	A			Utilizzo macchine movimento terra	A
							Utilizzo macchine movimento terra	B						
Preparazione terreno	Taglio erba / cespugli / tronchi	A			Sbancamento e palificazione con suolo contaminato / Creostazione	C	Utilizzo martello pneumatico	C					Taglio erba / cespugli / tronchi	B
Miscelazione sostanze	Miscelazione polvere di cemento / gesso	A	Lavorazioni con fibre minerali	A							Miscelazione sostanze	C		
Movimentazione macchine	Rifornimento carburante	B	Manutenzione macchine tramite saldatura	B			Movimentazione macchine (gru, bulldozer, scavatore, etc)	B	Manutenzione macchine tramite saldatura	B				
	Manutenzione batterie	C												
Installazione / Stesura materiali	Intonacatura / Sbozzatura / Installazione materiali isolanti (escluso fibra di vetro)	A	Installazione fibra di vetro, lana di roccia	A	Applicazione adesivi e collanti	A	Utilizzo macchine ad aria compressa	A			Catramatura / Asfaltatura	A	Utilizzo attrezzature in altezza (scale, ponteggi, gru a cestello, gru, carriponte)	A
					Catramatura / Asfaltatura	B	Utilizzo asfaltatrice	C						
Verniciatura	Verniciatura a pennello / rullo	B			Verniciatura a spruzzo	A			Verniciatura a pennello	A	Verniciatura a pennello	A		
									Verniciatura a spruzzo	C	Verniciatura a spruzzo	C		
Manutenzione / Pulizia			Manutenzione macchinari tramite saldatura	B									Manutenzione in quota	A

Guida alla scelta per Mestiere

Falegnami / Parquettisti

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Taglio legni dolci e MDF	Allergia ed irritazione a naso, occhi e gola. Nei casi più gravi, di inalazione polveri da legni duri e tropicali, cancro alle cavità nasali	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Difficoltà di respirazione, asma ■ Arrossamento degli occhi	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M EAR Classic 3M 1310	3M SOLUS 3M 2740	
Taglio legni duri (es: betulla, castagno, quercia)			3M 9332 3M 8833			
Lamatura parquet	Allergia ed irritazione, asma bronchiale e nei casi più gravi cancro alle cavità nasali. Ipoacusia (deficit uditivo cronico).	■ Narice chiusa, perdite di sangue ■ Difficoltà di respirazione, asma ■ Frequenti mal di testa ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, fatica uditiva ■ Sensazione di “orecchio pieno”	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M EAR Classic 3M 1310	3M MAXIM 3M 2720 3M 2800	
Carteggiatura						
Uso macchinari (es: piallatura, fresatura)						
Verniciatura a pennello	Tosse, asma, effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato. Congiuntivite. Dermatite irritativa o allergica.	■ Abbondante produzione di muco ■ Febbre, tosse secca ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Irritazione della pelle	3M 9914 3M 9922		3M 2890A 3M Fahrenheit	3M 4540+
Verniciatura / Laccatura a spruzzo			3M 4251 3M 6212M			
Sverniciatura chimica			3M 4277			

Muratori / Imbianchini / Gessisti

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Uso di macchinari automatici (es: foratura, tornitura, fresatura)	Rischio di inalazione di particelle fini (<10 micron), asma ed irritazione delle vie respiratorie. Esposizione a polveri di silice e nei casi più gravi silicosi. Ipoacusia, fatica uditiva.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse e mal di gola ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Sensazione di “orecchio pieno”	3M 9312 3M 8312 3M 8812	3M 1100 3M OPTIME I 3M OPTIME II		
Lucidatura	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Intossicazione cronica nei casi di lavorazione di alcune superfici.		3M 9322 3M 8322 3M 8822		3M MAXIM 3M 2720 3M 2800	
Uso di isolanti (es: lana di roccia)	Inalazione di fibre fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse e mal di gola ■ Asma ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi	3M 9322 3M 8322 3M 8822		3M MAXIM 3M 2720 3M 2800	
Uso di cemento, gesso, calce			3M 9312 3M 8312 3M 8812			
Uso di vernici / smalti a solvente	Tosse, asma, effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi	3M 4251 3M 6212M		3M 2890A 3M Fahrenheit	3M 4520
Lavori con bitume / isolanti chimici						
Taglio legno / piastrelle	Allergia ed irritazione a naso, occhi e gola	■ Narice chiusa, perdite di sangue dal naso e difficoltà di respirazione ■ Frequenti mal di testa ■ Arrossamento degli occhi	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M EAR Classic 3M EARCAP	3M SOLUS 3M 2740	

Manutentori Strade

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	Sintomi	Vie Respiratorie *Maschera*	Udito *Otoprotettore*	Vista *Occhiale*	Corpo *Indumento*
Spazzatura strada	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Potenziale rischio da agenti biologici. Ipoacusia (deficit uditivo cronico).	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Sensazione di “orecchio pieno”	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M EAR Classic	3M MAXIM	3M 4520
Taglio erba / cespugli			3M 9312 3M 8312 3M 8812	3M Multisystem		
Lavaggio strada				3M 1100	3M 2720	
Asfaltatura	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Potenziale rischio da inalazione di vapori organici e danni ad alcuni organi interni. Ipoacusia (deficit uditivo cronico).	■ Narice chiusa, perdite di sangue ■ Difficoltà di respirazione, asma ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Sensazione di “orecchio pieno”	3M 9914 3M 9922	3M 1100 3M Optime II	3M 2800 3M SOLUS 3M MAXIM	
Uso di bitume all'aperto						
Uso di diserbanti	Tosse, asma, intossicazione cronica ed effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato e danni ai reni. Congiuntivite.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi	3M 4251 3M 6212M	3M EAR Classic 3M EARCAP	3M 2890	3M 4540+

Agricoltori / Giardinieri

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	Sintomi	Vie Respiratorie *Maschera*	Udito *Otoprotettore*	Vista *Occhiale*	Corpo *Indumento*
Taglio erba / cespugli / tronchi	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Potenziale rischio da agenti biologici. Ipoacusia (deficit uditivo cronico).	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Sensazione di “orecchio pieno”	3M 9312 3M 8312 3M 8812	3M Kit Foresale		
Soffiatura e raccolta fogliame			3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M 1310	3M SOLUS	
Uso di diserbanti	Tosse, asma, intossicazione cronica ed effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato e danni ai reni. Congiuntivite.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi	3M 4251 3M 6212M		3M 2890	3M 4540+
Irrorazione di prodotti fitosanitari						
Trattamenti contro gli insetti/topi						
Tritatura di arbusti / tronchi	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Nei casi più gravi cancro alle cavità nasali. Ipoacusia.	■ Narice chiusa, naso che sanguina ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Sensazione di “orecchio pieno”	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M OPTIME II	3M 2800 3M OX3000	
Trasporto e lavorazione polveri e farine di cereali	Asma bronchiale	■ Difficoltà di respirazione, asma	3M 9312 3M 8312 3M 8812		3M SOLUS	

Guida alla scelta per Mestiere

Verniciatori

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Carteggiatura Lucidatura	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Intossicazione cronica nei casi di lavorazione di alcune superfici. Ipoacusia (deficit uditivo cronico).	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Sensazione di "orecchio pieno"	3M 9322 3M 8322	3M EAR Classic 3M 1310	3M MAXIM 3M 2720 3M 2800	
Verniciatura a pennello	Tosse, asma, effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato. Congiuntivite. Dermatite irritativa o allergica.	■ Abbondante produzione di muco ■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno e spossatezza ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Ronzii e fischio nell'orecchio ■ Irritazione della pelle	3M 9914 3M 9922		3M 2890A 3M Fahrenheit	3M 4540+
Verniciatura / Laccatura a spruzzo			3M 4251 3M 6212M			
Sverniciatura chimica			3M 4277			
Stuccatura	Inalazione di polveri fini e vapori organici (resine e bi-componenti) con potenziali danni ad alcuni organi interni.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi	3M 9922		3M 2890 3M Fahrenheit	

Manutentori / Meccanici (Officine Meccaniche)

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Carteggiatura Lucidatura	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Intossicazione cronica nei casi di lavorazione di alcune superfici.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse ■ Difficoltà di respirazione e asma ■ Arrossamento degli occhi	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M EAR Classic 3M 1310	3M MAXIM 3M 2720 3M 2800	
Verniciatura a pennello	Tosse, asma, effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato. Congiuntivite. Dermatite irritativa o allergica.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno e spossatezza ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Irritazione della pelle	3M 9914 3M 9922		3M 2890A 3M Fahrenheit	3M 4540+
Verniciatura / Laccatura a spruzzo			3M 4251 3M 6212M			
Sverniciatura chimica			3M 4277			
Saldatura	Inalazione dei fumi: febbre del saldatore ed effetti cronici su fegato, edema polmonare, ulcere e perforazioni del setto nasale.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Difficoltà di respirazione ■ Narice chiusa, naso che cola ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno e spossatezza ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Vertigini	3M 9925 3M 9928	3M EAR Classic 3M 1310	Speedglas 100	3M 4530
Taglio metalli	Allergia ed irritazione a naso, occhi e gola. Itossicazione cronica da metalli pesanti (piombo, cromo, nichel).		3M 9322 3M 8322	3M 1100 3M EARCAP 3M OPTIME II	3M OX3000 3M SOLUS 3M 2740	
Taglio metalli pesanti (es: piombo, nichel, acciaio)			3M 9332 3M 8833			
Lubrificazione macchinari	Inalazione di aerosol di lubrificanti: sensibilizzazione delle vie respiratorie ed irritazione.		3M 9322 3M 8322 3M 8822			3M 4520

Carpentieri metalli / Fabbri

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Carteggiatura Lucidatura	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Intossicazione cronica nei casi di lavorazione di alcune superfici.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse e mal di gola ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M EAR Classic 3M 1310	3M MAXIM 3M 2720 3M 2800	
Verniciatura a pennello	Tosse, asma, effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato. Congiuntivite. Dermatite irritativa o allergica.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno e spossatezza ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Irritazione della pelle ■ Vertigini	3M 9914 3M 9922		3M 2890A 3M Fahrenheit	3M 4540+
Verniciatura / Laccatura a spruzzo			3M 4251 3M 6212M			
Sverniciatura chimica			3M 4277			
Saldatura	Inalazione dei fumi: febbre del saldatore ed effetti cronici su fegato, edema polmonare, ulcere e perforazioni del setto nasale.		3M 9925 3M 9928	3M EAR Classic 3M 1310	Speedglas 100	3M 4530
Taglio metalli	Allergia ed irritazione a naso, occhi e gola. Intossicazione cronica da metalli pesanti (piombo, cromo, nichel).	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse e mal di gola ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M 1100 3M EARCAP 3M OPTIME II	3M OX3000 3M SOLUS 3M 2740	
Taglio metalli pesanti (es: piombo, nichel, acciaio)			3M 9332 3M 8833			
Lubrificazione macchinari	Inalazione di aerosol di lubrificanti: sensibilizzazione delle vie respiratorie ed irritazione.		3M 9322 3M 8322 3M 8822			3M 4520

Saldatori

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Carteggiatura Lucidatura	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Intossicazione cronica nei casi di lavorazione di alcune superfici.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Asma	3M 9322 3M 8322	3M EAR Classic 3M 1310	3M MAXIM 3M 2720 3M 2800	
Saldatura ad arco Saldatura a gas Brasatura	Inalazione dei fumi: febbre del saldatore ed effetti cronici su fegato, edema polmonare, ulcere e perforazioni del setto nasale.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno e spossatezza ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Vertigini	3M 9925 3M 9928	3M EAR Classic 3M 1310	Speedglas 100	3M 4530
Taglio metalli	Allergia ed irritazione a naso, occhi e gola. Itossicazione cronica da metalli pesanti (piombo, cromo, nichel)	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Tosse ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Asma	3M 9322 3M 8322 3M 8822	3M 1100 3M EARCAP 3M OPTIME II	3M OX3000 3M SOLUS 3M 2740	
Taglio metalli pesanti (es: piombo, nichel, acciaio)			3M 9332 3M 8833			

Guida alla scelta per Mestiere

Marmisti (Lavorazione Pietre / Ceramiche)

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Taglio	Rischio di inalazione di particelle fini (<10micron), asma ed irritazione delle vie respiratorie. Esposizione a polveri di silice e nei casi più gravi silicosi. Ipoacusia (deficit uditivo cronico).	■ Narice chiusa, perdite di sangue ■ Difficoltà di respirazione, asma ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Sensazione di "orecchio pieno"	3M 9332 3M 8833	3M 1100 3M 1310 3M Ultrafit	3M 2800 3M 2740 3M 2750 3M MAXIM	
Abrasione / Molatura / Carteggiatura						
Lucidatura e finitura meccanica						
Uso di macchinari automatici (es: foratura, tornitura, fresatura)			3M 9332 3M 8833	3M OPTIME II	3M SOLUS	3M 4520
Verniciatura	Tosse, asma, effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato. Congiuntivite. Dermatite irritativa o allergica.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Irritazione della pelle	3M 4251 3M 6212M		3M 2890A 3M Fahrenheit	3M 4540+
Uso di sostanze chimiche (es: cere, coloranti)						

Operatori imprese di pulizia

Lavorazione	Rischi per la Salute		Protezione			
	Malattia	**Sintomi**	**Vie Respiratorie** *Maschera*	**Udito** *Otoprotettore*	**Vista** *Occhiale*	**Corpo** *Indumento*
Pulizia cucine con sgrassanti a base di soda	Inalazione aerosol: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Intossicazione cronica.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, tosse ■ Frequenti mal di testa ■ Affanno e spossatezza ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Mal di gola	3M 9322 3M 8322 3M 8822		3M SOLUS 3M 2800	3M 4520
Utilizzo di detergenti chimici al chiuso	Allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Intossicazione cronica nei casi di lavorazione di alcune superfici.		3M 4277		3M 2890A 3M Fahrenheit	3M 4540+
Utilizzo di detergenti chimici all'aperto			3M 9926			
Uso di idropulitrice	Irritazione delle vie respiratorie.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Difficoltà di respirazione e tosse ■ Arrossamento degli occhi	3M 9312 3M 8312 3M 8812	3M EAR Classic 3M 1310	3M 2800 3M 2720	3M 4520
Trattamenti contro gli insetti/topi	Nausea, tosse, asma, intossicazione cronica ed effetti su alcuni organi: fegato, reni. Nei casi più gravi cancro del sangue e del fegato e danni ai reni.	■ Irritazione delle vie respiratorie ■ Febbre, affanno e spossatezza ■ Frequenti mal di testa ■ Congiuntivite e lacrimazione occhi ■ Mal di gola	3M 4251 3M 6212M		3M SOLUS 3M 2800	3M 4520
Presenza di liquami	Inalazione di polveri fini: allergia, asma ed irritazione delle vie respiratorie. Potenziale rischio da agenti biologici.	■ Narice chiusa, naso che cola ■ Difficoltà di respirazione ■ Arrossamento degli occhi ■ Acufeni, ronzii, fatica uditiva ■ Arrossamento alla gola e febbre	3M 9922		3M MAXIM 3M 2740	3M 4520
Raccolta rifiuti						

3M™ Serie 9300 Respiratori per Polveri, Fumi e Nebbie

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Forma a **tre lembi**	■ Adattabilità a diverse forme del viso ■ Pressione minima esercitata sulle principali terminazioni nervose del volto ■ Movimenti facciali (bocca, mandibola) liberi durante la comunicazione	■ Versatilità ■ Comfort di indossamento ■ Minor senso di stanchezza ■ Limitato senso di fastidio
Forma **pieghevole**	■ Ingombro ridotto, facile da riporre quando non utilizzato, trasportabile in tasca senza rischio di rovinare il prodotto	■ Praticità
Confezionati in **busta singola** sigillata	■ Prevenzione da contaminazioni esterne e sporco ■ Praticità di conservazione e distribuzione sul luogo di lavoro	■ Igiene
Busta singola con **pittogrammi di indossamento**	■ Informazione semplice sulla corretta modalità di indossamento	■ Idonea protezione ■ Aderenza
Bordo di tenuta superiore in **schiuma**	■ Assorbimento del sudore e morbido contatto con la pelle	■ Comfort di indossamento
Materiale filtrante costruito con **spessore sottile** (tecnologia 3M)	■ Facilità di respirazione	■ Comfort ■ Accettazione del prodotto
Materiale filtrante dotato di **carica elettrostatica** brevettata 3M (Advanced Electret Filter)	■ Filtrazione particelle microscopiche che il tessuto non riesce a bloccare con proprietà meccanica	■ Protezione superiore
Valvola 3M Cool Flow di **ampie dimensioni** e costruita a **forma di petalo**	■ Maggiore eliminazione dell'aria contenuta nel respiratore, riduzione accumulo di calore/umidità all'interno, riduzione formazione di condensa su occhiali	■ Senso di freschezza ■ Facilità di indossamento per lunghi periodi
Elastici con **codice colore** in materiale **estensibile**	■ Veloce identificazione della classe di protezione (P1, P2, P3) ■ Distribuzione uniforme della pressione su collo e testa	■ Controllo dell'idonea protezione ■ Comfort
Scatola con **apertura frontale**	■ Praticità di distribuzione sul luogo di lavoro	■ Produttività

3M™ Serie 8300 Respiratori per Polveri, Fumi e Nebbie

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Forma a conchiglia ad **ampio volume**	■ Maggiore circolazione d'aria all'interno dell'ampio volume del respiratore	■ Senso di freschezza ■ Facilità di indossamento per lunghi periodi
Costruzione con **materiale robusto**	■ Limita la possibilità di collassamento al volto (in ambienti caldi e umidi) ■ Permette il ritorno alla forma originale anche dopo diversi riposizionamenti del respiratore	■ Comfort ■ Facilità di indossamento
Stringinaso a **forma di M**	■ Facile modellamento alla linea del naso tramite pochi punti di pressione ■ Limita l'appannamento degli occhiali	■ Protezione ■ Praticità
Morbido rivestimento interno	■ Senso di morbidezza sulla pelle	■ Comfort
Bordo di tenuta **perimetrale ampio e strutturato**	■ Aumento dell'aderenza: riduce la possibilità di perdita di contatto con il volto	■ Protezione
Materiale filtrante costruito con **spessore sottile** (tecnologia 3M)	■ Facilità di respirazione	■ Comfort ■ Accettazione del prodotto
Materiale filtrante dotato di **carica elettrostatica** brevettata 3M (Advanced Electret Filter)	■ Filtrazione particelle microscopiche che il tessuto non riesce a bloccare con proprietà meccanica	■ Protezione superiore
Valvola 3M Cool Flow di ampie dimensioni e costruita a **forma di petalo**	■ Maggiore eliminazione dell'aria contenuta nel respiratore, riduzione accumulo di calore/umidità all'interno, riduzione formazione di condensa su occhiali	■ Senso di freschezza ■ Facilità di indossamento per lunghi periodi
Elastici con **codice colore** ed a **trama intrecciata**	■ Veloce identificazione della classe di protezione (P1, P2, P3) ■ Riduzione rischio di rottura elastici grazie alla trama intrecciata	■ Controllo dell'idonea protezione ■ Senso di sicurezza
Bordo di tenuta **interno/guarnizione** (solo 3M 8833)	■ Migliore adesione della guarnizione alla pelle	■ Garanzia di ottima tenuta

3M™ Serie 9000 con Carboni Attivi Respiratori per Polveri, Fumi e Nebbie

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Strato di **carbone attivo** ad elevata efficienza	■ Trattiene odori fastidiosi generati da vapori organici o da esalazione di acidi	■ Protezione specifica
Materiale filtrante costruito con **spessore sottile** (tecnologia 3M)	■ Facilità di respirazione	■ Comfort ■ Accettazione del prodotto
Materiale filtrante dotato di **carica elettrostatica** brevettata 3M (Advanced Electret Filter)	■ Filtrazione particelle microscopiche che il tessuto non riesce a bloccare con proprietà meccanica	■ Protezione superiore
Valvola 3M Cool Flow ampia e costruita a **forma di petalo**	■ Maggiore eliminazione dell'aria contenuta nel respiratore, riduzione accumulo di calore/umidità all'interno, riduzione formazione di condensa su occhiali	■ Senso di freschezza ■ Facilità di indossamento per lunghi periodi
Elastici con **codice colore** ed a **trama intrecciata**	■ Veloce identificazione della classe di protezione (P1, P2, P3) ■ Riduzione rischio di rottura elastici	■ Controllo ■ Senso di sicurezza

3M™ Serie 9000 per Fumi di Saldatura Respiratori per Polveri, Fumi e Nebbie

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Elastici regolabili in 4 punti	■ Regolazione puntuale in diversi punti del viso	■ Aderenza ■ Senso di protezione
Copertura in materiale **resistente alla fiamma**	■ Previene il rischio di infiammabilità del respiratore causato da scintille	■ Sicurezza
Protezione da **ozono** e **fumi di saldatura**	■ Protezione idonea in caso di lavorazioni di saldatura e presenza di ozono	■ Protezione specifica
Materiale filtrante costruito con **spessore sottile** (tecnologia 3M)	■ Facilità di respirazione	■ Comfort ■ Accettazione del prodotto
Materiale filtrante dotato di **carica elettrostatica** brevettata 3M (Advanced Electret Filter)	■ Filtrazione particelle microscopiche che il tessuto non riesce a bloccare con proprietà meccanica	■ Protezione superiore
Valvola 3M Cool Flow ampia e costruita a **forma di petalo**	■ Maggiore eliminazione dell'aria contenuta nel respiratore, riduzione accumulo di calore/umidità all'interno, riduzione formazione di condensa su occhiali	■ Senso di freschezza ■ Facilità di indossamento per lunghi periodi
Elastici con **codice colore** ed a **trama intrecciata**	■ Veloce identificazione della classe di protezione (P1, P2, P3) ■ Riduzione rischio di rottura elastici	■ Controllo ■ Senso di sicurezza
Bordo di tenuta **interno/guarnizione**	■ Garanzia di ottima tenuta al volto	■ Protezione

3M™ Serie 4000 Respiratori per Gas e Vapori

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Maschera **compatta** con filtri a **forma curva**	■ Maggior campo visivo, evita interferenze con l'attività lavorativa	■ Produttività / Sicurezza
Struttura unica, con **filtri incorporati** e **senza parti di ricambio**	■ Facilità di utilizzo, non richiede assemblaggio, manutenzione o registrazioni ■ Nessun rischio di errori nell'assemblaggio	■ Praticità ■ Semplicità
Materiale **morbido** e **ipoallergenico**	■ Utilizzabile da tutti gli operatori senza rischi di allergie, irritazioni della pelle	■ Salute
Doppi filtri posizionati ai **due lati** del viso	■ Bilanciamento ottimale del peso per limitare l'affaticamento di indossamento	■ Comfort
Ampia superficie filtrante (doppi filtri di grandi dimensioni in cm^2)	■ Facilità di respirazione ■ Minor intasamento del filtro	■ Comfort ■ Durata
Protezione combinata filtro polveri + filtro gas/vapori	■ Senza necessità di filtri intercambiabili	■ Pronta all'uso
Valvola di espirazione **parabolica** collocata ad altezza bocca/naso	■ Migliore espulsione d'aria sia con naso che bocca ■ Riduzione accumulazione di calore/umidità	■ Senso di freschezza ■ Facilità di indossamento per lunghi periodi
Elastici regolabili in 4 punti di fissaggio	■ Regolazione puntuale in diversi punti del viso	■ Aderenza e senso di protezione
Forma **ergonomica**	■ Adattabilità a qualsiasi volto ■ Compatibilità con altri DPI (occhiali e cuffie)	■ Versatilità
Peso limitato	■ Leggerezza (320 gr.)	■ Comfort
Confezionate in **buste singole** e **richudibili**	■ Praticità di distribuzione sul luogo di lavoro, possibilità di riporre il prodotto dopo l'utilizzo	■ Igiene ■ Produttività

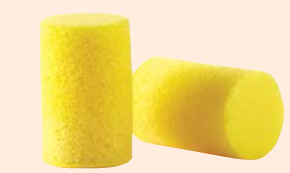
3M™ Serie 6000 Respiratori per Gas e Vapori

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Sistema di **connessione dei filtri a baionetta**, brevettato 3M	■ Attacco semplice (necessario solo ¼ di giro) e sicuro tramite aderenza perfetta tra filtro e attacco	■ Facilità di montaggio filtri ■ Protezione superiore
Nessuna parte di ricambio	■ Nessun costo di manutenzione o necessità di mantenere registro	■ Facilità d'uso ■ Risparmio
Sistema di sostituzione **filtri intercambiabili**	■ Compatibilità ad una vasta gamma di filtri per gas e filtri per polveri ■ Riutilizzo maschera anche dopo l'esaurimento dei filtri (max 6 mesi)	■ Utilizzo per molteplici lavorazioni ■ Durata
Struttura a **doppi filtri laterali**	■ Bilanciamento ottimale del peso per limitare l'affaticamento di indossamento	■ Comfort
Elastici regolabili in 4 punti di fissaggio	■ Regolazione puntuale in diversi punti del viso	■ Aderenza ■ Senso di protezione
Forma **ergonomica**	■ Adattabilità a qualsiasi volto ■ Compatibilità con altri DPI (occhiali e cuffie)	■ Versatilità ■ Compatibilità
Peso limitato	■ Leggerezza (maschera: 82 gr. + filtri)	■ Comfort
Disponibile in **3 taglie di colori diversi**	■ Riconoscibilità misura e gamma adattabile a diverse dimensioni facciali	■ Versatilità

3M™ 1100 Inserti Auricolari Modellabili

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Materiale in ecologica **schiuma poliuretanica** a lenta espansione	■ Distribuzione uniforme della pressione ed ottima tenuta	■ Facilità di indossamento
Schiuma estremamente morbida	■ Pressione minima all'interno dell'orecchio	■ Comfort
Forma conica	■ Un'aderenza ottimale e rapida ai canali uditivi di qualsiasi conformazione ■ Inserimento facilitato nel canale uditivo	■ Senso di protezione
Elevata attenuazione del rumore (SNR: 36 dB)	■ Livelli di attenuazione ottimali nella maggior parte degli ambienti particolarmente rumorosi	■ Ottima protezione uditiva
Superficie liscia	■ Scivolamento sporco e polvere	■ Igiene
Inserti **imbustati** a coppie con **pittogrammi di indossamento**	■ Facilità di prelevamento e istruzioni per l'indossamento	■ Facilità di indossamento ■ Igiene
Disponibili anche con **cordicella**	■ Riduzione di sprechi e smarrimenti ■ Possono essere tenuti sul collo senza fastidio	■ Maggiore praticità ■ Durata
Disponibili anche per **dispenser**	■ Strumento per una migliore distribuzione agli utilizzatori	■ Produttività
Scatola con **apertura frontale**	■ Praticità di distribuzione sul luogo di lavoro	■ Produttività

3M™ E-A-R™ Classic™ Inserti Auricolari Modellabili



Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Materiale in **morbida schiuma polimerica fonoassorbente** brevettata	■ Massima protezione uditiva ■ Pressione minima esercitata sul canale uditivo	■ Protezione dell'utilizzatore ■ Comfort nell'indossamento
Schiuma polimerica	■ Resistenza all'assorbimento di umidità e sudore; la migliore circolazione d'aria mantiene il canale uditivo asciutto	■ Comfort in ambienti caldi e umidi
Speciale **forma cilindrica**	■ Aderenza ottimale e tenuta affidabile all'interno dell'orecchio	■ Senso di protezione
Struttura del materiale a **cella aperta**	■ Impedimento di spostamenti e mantenimento della tenuta perfetta	■ Protezione dell'utilizzatore
Materiale compatto a **lenta espansione**	■ Facilità nel modellare l'inserto per un più semplice indossamento ■ Ottima adattabilità a qualsiasi canale auricolare	■ Facilità d'uso ■ Versatilità
Disponibili anche con **cordicella**	■ Riduzione di sprechi e smarrimenti	■ Maggiore praticità e durata
Disponibili anche per **dispenser**	■ Strumento per una migliore distribuzione agli utilizzatori	■ Produttività
Confezionati in **scatolette richiudibili**	■ Riduzione contatto con agenti esterni durante l'immagazzinamento	■ Igiene
Scatola con **apertura frontale**	■ Praticità di distribuzione sul luogo di lavoro	■ Produttività
Colore **giallo fluo**	■ Maggiore visibilità	■ Sicurezza e verifica dell'indossamento

3M™ E-A-R™ Ultrafit™ / Tracer™ Inserti Auricolari Preformati

3M Ultrafit

3M Tracer

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Forma a **tre flange** brevettata	■ Massima aderenza al canale uditivo	■ Protezione ■ Comfort
Stelo lungo in materiale compatto	■ Agevolazione nel posizionamento nell'orecchio	■ Facilità di indossamento
Flange resistenti	■ Lunga durata	■ Risparmio economico
Taglia unica	■ Adattamento alla maggior parte degli utilizzatori, unico prodotto senza necessità di diverse taglie	■ Adattabilità ■ Riduzione delle referenze
Elevata attenuazione del rumore (SNR: 32dB)	■ Livelli di attenuazione ottimali nella maggior parte degli ambienti particolarmente rumorosi	■ Ottima protezione uditiva
Disponibilità inserti con **attenuazione medio-bassa** (SNR: 14dB o 20dB)	■ Protezione efficace per gli ambienti poco rumorosi, evitando la sovra-protezione	■ Versatilità alle diverse esigenze
Inserti **dotati di cordicella**	■ Riduzione di sprechi e smarrimenti	■ Maggiore praticità e durata
Materiale facilmente **lavabile**	■ Riutilizzabili	■ Risparmio economico ■ Igiene
Disponibilità **inserti auricolati blu con sfera di acciaio inox da 2 mm (Tracer)**	■ Indicati per l'impiego nel settore alimentare in quanto rilevabili al metal detector e di colore blu	■ Tracciabilità
Confezionati in **scatolette richiudibili**	■ Facile conservazione del prodotto quando non utilizzato	■ Praticità

3M™ 1310 Inserti Auricolari ad Archetto

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Esclusivo **archetto flessibile** brevettato	■ Manipolazione efficacie e pressione uniforme su teste di qualsiasi dimensione	■ Versatilità ■ Comfort
Design innovativo ed **elegante**	■ Indossamento ottimale dietro la nuca o sotto il mento	■ Praticità
Forma a **doppia curvatura**	■ Minimo contatto/sfregamento con gli indumenti una volta indossato	■ Comfort
Inserti in **morbida schiuma** di **forma rotonda**	■ Efficacia di tenuta all'interno del canale uditivo	■ Comfort
Speciale composizione dell'archetto in acetato	■ Peso ridotto (13 gr)	■ Facilità di indossamento per lunghi periodi
Disponibilità di **tamponi di ricambio**	■ Sostituzione dei tamponi utilizzati	■ Risparmio economico ■ igiene
Busta trasparente richiudibile	■ Prevenzione da contaminazioni esterne e sporco ■ Praticità di conservazione e distribuzione sul luogo di lavoro	■ igiene

Guida alla scelta per Prodotto

3M™ E-A-R™ Optime™ Cuffie Auricolari

3M Peltor Optime

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Archetto in **acciaio armonico** e **allungabile**	■ Migliore distribuzione della pressione lungo tutta la testa e regolazione lunghezza archetto	■ Comfort ■ Adattabilità
Cuscinetti **morbidi imbottiti** con una **combinazione esclusiva di liquido e schiuma**	■ Tenuta ottimale e pressione ridotta	■ Maggior protezione
Interno delle coppe **profondo** e **spazioso**	■ Riduzione contatto orecchio-coppa e della formazione di calore e umidità interna	■ Comfort
Sistema di **attacco delle coppe a due punti**	■ Migliore distribuzione della pressione grazie all'adattamento dell'inclinazione della coppa alla forma della testa	■ Comodità di indossamento per lunghi periodi
Disponibilità **diverse tipologie di bardature**	■ Ampia scelta di gamma di modello (temporale, nucale, ripiegabile ed attacchi per elmetto)	■ Versatilità
Basso spessore della coppa	■ Ridotto ingombro e facile combinazione con altri DPI	■ Ergonomia
Forma della **coppa non sferica**	■ Evita la concentrazione delle onde sonore, e la loro amplificazione, in un unico punto all'interno della coppa	■ Prestazione superiore
Cuscinetti e inserti fonoassorbenti di **ricambio**	■ Facilità di sostituzione	■ Durata ■ Risparmio economico
Confezionamento singolo chiuso	■ Riduzione contatto con agenti esterni durante l'immagazinamento	■ Igiene
Disponibile cuffia **ad alta visibilità (HI-VIZ)**	■ Utilizzo in ambienti con scarsa visibilità	■ Visibilità
Disponibili **protezioni igieniche**	■ Indossamento protezioni tra le coppe e le orecchie	■ Igiene
Design moderno	■ Accettazione del prodotto da parte degli utilizzatori	■ Maggior utilizzo del DPI

3M™ Tuffmaster™ / 3M™ Multisystem™ Sistemi con Visiere

3M Tuffmaster

3M Multisystem

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Calotta per visiera in **materiale termoplastico**	■ Durevole e resistente agli urti ed a una vasta gamma di temperature	■ Protezione
Sistema di **sostituzione visiera "Easy Change"**	■ Semplice sostituzione visiera una volta usurata	■ Semplicità di utilizzo
Bardatura regolabile in **5 posizioni**	■ Regolazione puntuale per un maggior supporto ed adattabilità a diverse dimensioni di teste	■ Comfort
Dispositivo di bloccaggio di precisione **a cricchetto (H8)**	■ Veloce regolazione e comoda tenuta	■ Semplicità di utilizzo
Sistema ripiegabile con **sospensione flottante** della visiera	■ Visiera ripiegabile, utile nelle situazioni di riposo ■ Distribuzione ottimale del peso	■ Comfort
Ampia gamma di visiere disponibili e sostituibili	■ Utilizzo sistema in varie situazioni	■ Utilizzo per molteplici lavorazioni
Ampia dimensione visiera (230 x 370 mm) (Tuffmaster)	■ Ampio campo visivo ed avvolgente	■ Visibilità ■ Protezione
Spessore visiera 2 mm (visiera WP96 Tuffmaster)	■ Resistenza ad impatti ad alta energia	■ Massima protezione
Aggancio pratico della visiera a cuffie o elmetto (Multisystem)	■ Semplice montaggio	■ Semplicità di utilizzo
Visierina superiore lunga (Multisystem)	■ Protezione superiore e riduzione pioggia e sporcizia sulla visiera	■ Comfort ■ Protezione

3M™ Maxim™ / Solus™ / Serie 2700 Occhiali di Protezione

3M Maxim

3M Solus

3M Serie 2700

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Lenti asferiche monolente brevettate (Maxim)	■ Miglior copertura laterale e campo visivo ottimale (180°)	■ Protezione ■ Visibilità
Canale di ventilazione nella parte superiore delle lenti (Maxim)	■ Espulsione condensa e riduzione appannamento lenti	■ Comfort ■ Visibilità
Rivestimento lenti con **trattamento DX**	■ Minor appannamento, protezione antigraffio e resistenza ad agenti chimici/statici	■ Produttività ■ Efficacia
Nasello morbido universale (Maxim / 2750)	■ Miglior adattabilità a qualsiasi tipo di naso ■ Maggior grip e morbidezza	■ Comfort
Cuscinetto sopraccigliare a doppia iniezione (Maxim)	■ Miglior aderenza al volto, protezione da impatti e antisudore	■ Senso di sicurezza ■ Comfort
Stanghette regolabili in **diverse inclinazioni** (Maxim / 2740)	■ Comodo indossamento	■ Versatilità
Stanghette regolabili in **diverse lunghezze** (Maxim / 2740 / 2750)	■ Comodo indossamento	■ Versatilità
Speciale **montatura leggera** in DuoForm	■ Miglior assorbimento degli urti ■ Leggerezza (29 gr)	■ Sicurezza ■ Comfort
Disponibilità lenti in **vari colori**	■ Utilizzo in vari ambienti e situazioni di lavoro	■ Versatilità
Stanghette con **terminali morbidi** (2740 / Solus)	■ Riduzione della pressione grazie al morbido materiale	■ Massima comodità
Stanghette piatte (2720 / Maxim Ballistic)	■ Basso profilo e minor ingombro; evita interferenze con altri DPI	■ Compatibilità con cuffie auricolari

3M™ Fahrenheit™ / 3M™ Serie 2890 Occhiali a Mascherina

3M Fahrenheit

3M Serie 2890

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Morbido bordo trasparente con ampia area di supporto intorno al viso	■ Adattabilità a qualsiasi volto ed estrema leggerezza	■ Comfort ■ Visibilità
Canale laterale sulla montatura	■ Agevola l'indossamento con occhiali da vista	■ Adattabilità
Forma **aerodinamica** con **lenti curvate**	■ Visibilità senza distorsione ■ Ampio campo visivo	■ Visibilità massima
Forma ergonomica	■ Ridotta interferenza per un utilizzo combinato di altri DPI (es. respiratori 3M)	■ Compatibilità e sicurezza
Fori di ventilazione indiretta (solo sui modelli previsti)	■ Garanzia di circolazione dell'aria e riduzione dell'appannamento interno in condizioni di elavata temperatura e umidità	■ Prestazioni superiori ■ Comfort
Ampia fascia elastica di nylon	■ Facile regolazione, sicuro indossamento e migliore distribuzione della pressione sulla testa	■ Massima adattabilità ■ Comfort
Lenti in **policarbonato (PC)** o **acetato (AC)**	■ Possibilità di utilizzo in condizioni differenti: protezione polveri (PC) e da solventi chimici (AC)	■ Versatilità
Lenti di **classe ottica 1** con trattamento, a seconda dei modelli, **antiappannamento** ed **antigraffio**	■ Migliore visione e prolungato tempo di utilizzo	■ Visibilità ■ Durata
Disponibilità **lenti sostitutive**	■ Semplice ricambio lenti una volta usurate	■ Risparmio economico
Disponibilità **modello per elmetto** (G2000 o G3000)	■ Soluzione modulare perfettamente compatibile occhiale-elmetto	■ Compatibilità

Guida alla scelta per Prodotto

3M™ Peltor™ G2000™ e G3000™ Elmetti di Protezione

3M Peltor G2000

3M Peltor G3000

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Indicatore di usura UVICATOR	■ Segnalazione stato d'usura del dispositivo derivante dell'esposizione dei raggi UV	■ Garanzia di sicurezza
Forma unica e compatta	■ Forma compatta e leggera (G2000 gr. 340; G3000 gr. 310)	■ Minor affaticamento
Presenza di **6 fori di ventilazione**	■ Utilizzo in situazioni calde ed umide	■ Senso di freschezza
Bardatura a **4 punti di sospensione** con regolazione nucale (anche con cricchetto)	■ Comoda bardatura interna in tessuto e regolazione puntuale per adattabilità a diverse dimensioni di teste	■ Comfort ■ Versatilità
Materiale in ABS stabilizzato ai raggi UV	■ Ottima resistenza agli urti	■ Protezione superiore e durata
Certificazione alla **deformazione laterale** (G2000)	■ Resistenza allo schiacciamento laterale	■ Protezione
Visiera corta (G3000)	■ Maggior campo visivo	■ Visibilità
Bardatura reversibile di 180° con regolazione nucale (G3000)	■ Utilizzo in situazioni in cui è richiesta la massima visibilità (risalite, spazi stretti)	■ Visibilità
Certificazione a **basse temperature** (-30°)	■ Utilizzo in situazioni di estreme condizioni ambientali	■ Adattabilità
Certificazione al **metallo fuso** (MM)	■ Utilizzo in situazioni di estreme condizioni ambientali	■ Adattabilità
Superficie personalizzabile con **marchio proprio** e disponibilità di **diversi colori**	■ Personalizzazione in diversi punti con il brand dell'azienda utilizzatrice	■ Riconoscibilità azienda
Disponibilità **versioni dielettriche** (**440 V** e **1000 V**)	■ Utilizzo in situazioni di estreme condizioni ambientali in presenza dell'arco elettrico	■ Protezione specifica
Ampia gamma di **accessori** e **ricambi**	■ Disponibilità di composizione kit e sistemi integrati	■ Adattabilità a diverse esigenze

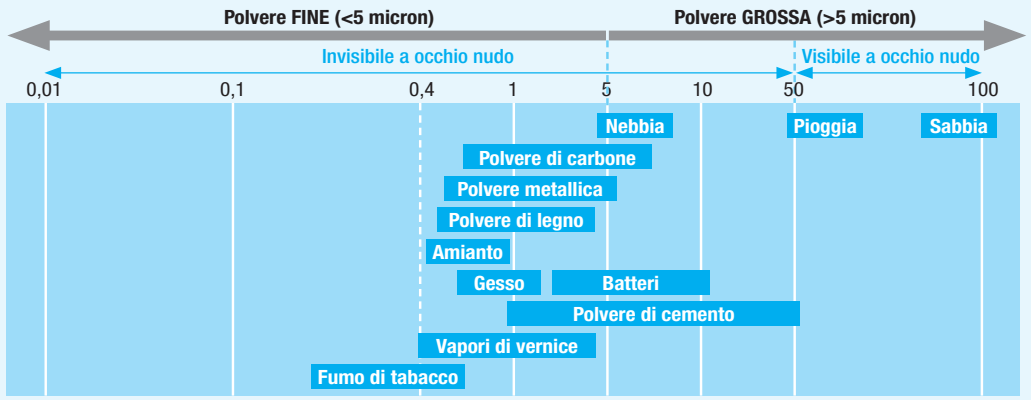
Indumenti di Protezione

Caratteristiche	Vantaggi	Benefici
Fibra composta da **3 strati** di SMS (4520 e 4530)	■ Maggior traspirabilità grazie all'abbinamento di 3 strati di polipropilene, riducendo l'accumulo di calore	■ Minor affaticamento
Fibra in tessuto **microporoso laminato** (4540+ e 4565)	■ Garantisce effetto barriera contro particolati e sostanze chimiche	■ Protezione superiore
Tessuto **morbido**	■ Leggerezza, piacevolezza al tatto	■ Accettazione
Chiusura lampo a **doppia zip** e **vita elasticizzata**	■ Libertà di movimento ■ Facilità di indossamento e rimozione ■ Ridotto rischio di impigliamento	■ Praticità ■ Sicurezza
Polsini in **tessuto** ed **elasticizzati**	■ Indossamento piacevole per tutto il giorno ■ Minore irritazione della cute ■ Ridotto scivolamento della manica	■ Limitato senso di fastidio ■ Elevata tenuta
Esclusivo **pannello posteriore** in materiale **traspirante**	■ Freschezza durante l'attività lavorativa ■ Facilitata eliminazione di umidità e calore (ricircolo d'aria)	■ Comfort ■ Minor affaticamento
Materiale **repellente** e **resistente** alla penetrazione	■ Creazione di un'efficace barriera protettiva	■ Prevenzione della contaminazione
Patella su chiusura lampo, caviglie e polsini elasticizzati, cucitura a lati sovrapposti sul collo	■ Protezione nei punti critici ■ Maggior resistenza a strappi	■ Protezione duratura ■ Senso di sicurezza
Cappuccio **leggero** e **avvolgente**	■ Libertà di movimento del capo	■ Ergonomia
Cavallo con struttura 3D costituito da 4 pezzi	■ Riduzione rischi di rottura grazie alla struttura al cavallo rinforzata	■ Resistenza e sicurezza
Busta singola richiudibile	■ Praticità di distribuzione sul luogo di lavoro	■ Produttività

Vie Respiratorie Protezione da Polveri, Fumi e Nebbie

1 Fattore di rischio

- **Polveri o nebbie (aerosol):** particelle solide e/o particelle liquide (minuscole goccioline) disperse in aria (pulizia strade, sabbiatura, abrasione, fresatura, verniciatura a spruzzo, ...). Più piccole sono le particelle, più a lungo esse rimangono sospese nell'aria, aumentando la probabilità di essere inspirate e di penetrare nel polmone sensibile, che viene in seguito danneggiato.
- **Fumi:** si formano quando un metallo, scaldato fino alla fusione o vaporizzato, si raffredda velocemente. Questo crea particelle molto fini: inferiori a 0,4 micron. L'esempio più comune è la saldatura.



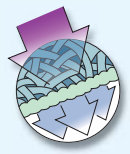
2 Effetti sulla salute

Tipologia	Fattore di rischio	Lesione
Azione Fisica	Polveri di silice, amianto	Provoca processi irritativi acuti, subacuti o cronici a carico dell'apparato respiratorio con riniti, faringiti, bronchiti o broncopolmoniti
Azione Chimica	Polveri caustiche o di piombo	Capace di produrre reazioni tossiche patologiche in varie parti dell'organismo possono agire localmente o in generale
Azione Infettante	Polveri industriali dei residui animali	Narice chiusa, naso che cola, difficoltà di respirazione, arrossamento degli occhi, mal di gola e febbre
Azione Allergizzante	Polveri di cemento, gesso	Narice chiusa, naso che cola, tosse, mal di gola, asma, difficoltà di respirazione e arrossamento degli occhi
Azione Radioattiva	Lavorazione di sostanze radioattive	Distruzione delle cellule degli organi interessati

3 Sistema di Protezione e Norma di Legge

- **D.P.I.:** Facciali Filtranti per Polveri, Fumi e Nebbie (chiamati anche Respiratori antipolvere o Mascherine).
- **Livelli di protezione:**
  - FFP1 **Protezione minima:** filtra il 78% delle particelle nocive
  - FFP2 **Protezione media:** filtra il 92% delle particelle nocive
  - FFP3 **Protezione massima:** filtra il 98% delle particelle
- **Norma:** EN 149:2001+A1:2009
- **Sanzioni** (art. 55 comma 4 e art. 59 - D.Lgs 81/2008)**:**
  - **Da 200 a 6000 €**
  - **Da 1 mese a 4 mesi**

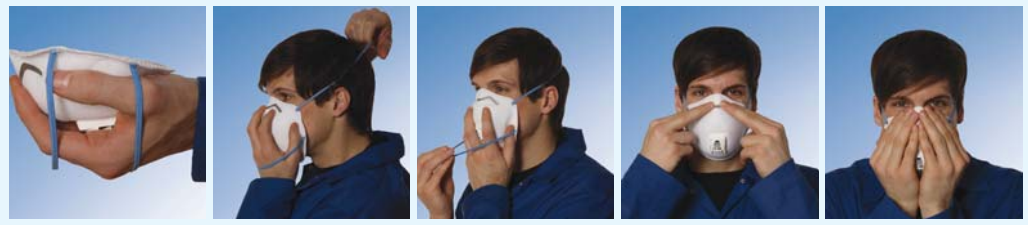
4 Funzionamento del D.P.I.



- **Filtro:** Il filtro 3M ad alte prestazioni combina la filtrazione meccanica con quella elettrostatica

- **Valvola:** L'efficiente valvola di espirazione 3M minimizza il calore e l'umidità che si formano nel respiratore

- **Indossamento:**



- **Marcatura:** esempio marcatura sulla valvola di un prodotto 3M.
  Verificare la marcatura per evitare l'uso di prodotti non conformi.

- **Durata:**
  Prodotti marcati **NR***:*
  un turno di lavoro / max 8 ore
  Prodotti marcati **R***:*
  tre turni di lavoro / max 24 ore

Guida alle caratteristiche tecniche di Prodotto

Vie Respiratorie Protezione da Gas e Vapori

1 Fattore di rischio

Gas

- **Gas:** sostanza chimica le cui molecole si muovono liberamente nello spazio a loro disposizione. È una sostanza analoga all'aria, non ha né forma né volumi propri (es...)

Vapori

- **Vapori:** fase gassosa di una sostanza chimica che esiste allo stato liquido o solido a temperatura e pressione normali (vapori della benzina, di solventi, vernici).

2 Effetti sulla salute

Gas e Vapori possono passare direttamente nei polmoni, essere assorbiti nel sangue e causare seri danni al cervello e agli organi interi.

Tipologia	Fattore di rischio	Lesione
Gas	Cloro	Azione corrosiva e/o irritante sulle vie respiratorie
	Acido Cianidrico	Blocco dello scambio di ossigeno dal sangue ai tessuti
Vapore	Ammoniaca	Edema bronchiale ed alveolare Perdita dell'olfatto Irritazione delle vie respiratorie
	Solventi organici (vernici, colle, etc.)	Danni al fegato ed ai reni Alcuni solventi provocano il cancro

3 Sistema di Protezione e Norma di Legge

- **D.P.I.:** Facciale filtrante per Gas e Vapori (chiamate anche Maschere, Semimaschere, Pieni Facciali) e filtri.
- **Livelli di protezione:**

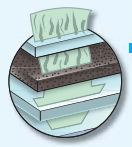
A	Gas e vapori organici (con punto di ebollizione superiore a 65°C) (es. solventi, idrocarburi, ...)
B	Gas e vapori inorganici (es. cloro, cianuro, anidride solforosa, ...)
E	Gas acidi (es: acido cloridrico, acido solforico, acido muriatico, ...)
K	Ammoniaca e derivati

- **Norma:** Facciali antigas: EN 405 / Semimaschere EN 140 / Filtri antipolvere EN 143 / Filtri antigas EN 141 / Pieno facciale EN 136
- **Sanzioni** (art. 55 comma 4 e art. 59 - D.Lgs 81/2008)**:**

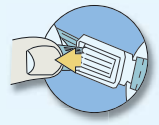
Da 200 a 6000 €

Da 1 mese a 4 mesi

4 Funzionamento del D.P.I.



- **Carbone attivo:** la sua struttura microporosa riesce ad assorbire e trattenere le sostanze chimiche (1gr = 1.500 m^2)



- **Elastici regolabili:** Il sistema di regolazione universale 3M offre una sensazione di sicurezza. Tirando semplicemente gli elastici il respiratore si adatta al volto.

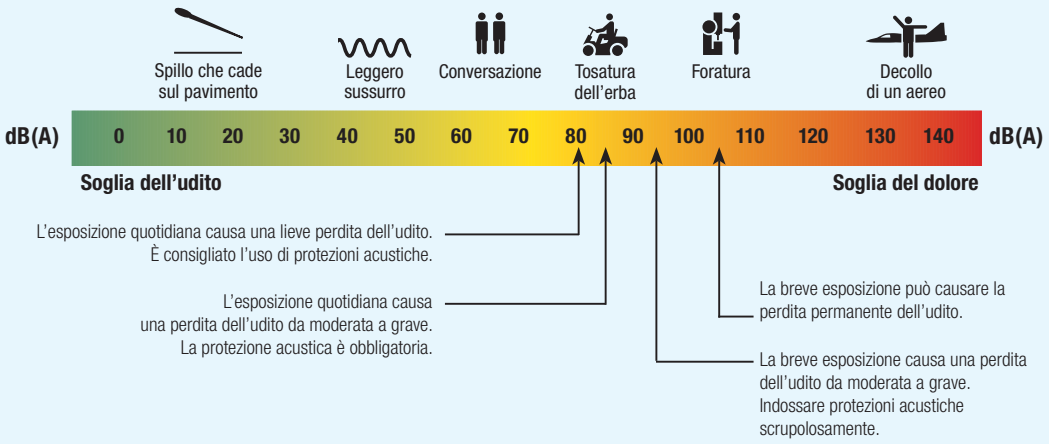
- **Indossamento:**

- **Durata:**
  Fino ad intasamento del filtro, sostituzione al primo avvertimento di odore o sapore del contaminante.
  Esempio filtro A1: circa 40 ore

Udito

1 Fattore di rischio

- **Rumore:** Il suono si origina da una vibrazione meccanica emessa da una sorgente sonora. La vibrazione si propaga nell'aria mettendone in movimento le particelle.


Spillo che cade sul pavimento
Leggero sussurro
Conversazione
Tosatura dell'erba
Foratura
Decollo di un aereo
dB(A)
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140
dB(A)
Soglia dell'udito
Soglia del dolore
L'esposizione quotidiana causa una lieve perdita dell'udito. È consigliato l'uso di protezioni acustiche.
L'esposizione quotidiana causa una perdita dell'udito da moderata a grave. La protezione acustica è obbligatoria.
La breve esposizione può causare la perdita permanente dell'udito.
La breve esposizione causa una perdita dell'udito da moderata a grave. Indossare protezioni acustiche scrupolosamente.

2 Effetti sulla salute

Tipologia	Fattore di rischio	Lesione
Trauma acustico acuto	Rumore improvviso di elevata intensità (rumori impulsivi >140 dB es. pistola)	Lacerazione del timpano (operabile ma perdita di sensibilità)
	Rumore continuo di elevata intensità (circa 100 dB): il timpano vibra troppo velocemente	Danno degli ossicini (danno irreversibile)
Ipoacusia da trauma acustico cronico	Esposizione prolungata a rumori superiori a 80 dB	Danno alle cellule ciliate (danno irreversibile)

- **Impatto sul corpo:**
  - Alta pressione sanguigna
  - Disturbi del sonno
  - Problemi cardiaci
  - Rischio infarto
  - Contrazioni muscolari

- **Impatto sulla qualità della vita:**
  - Nervosismo
  - Difficoltà di concentrazione
  - Maggior numero di errori sul lavoro
  - Fatica
  - Ansia e stress

3 Sistema di Protezione e Norma di Legge

- **D.P.I.:** Inserti / Tappi auricolari, Archetti, Cuffie.

- **Direttiva rumore:** La direttiva Europea 2003/10/CE, recepira nei contenuti nel Decreto n.81/2008, sull'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore) è una delle direttive emanate per garantire che i lavoratori siano protetti dai pericoli fisici. La perdita dell'udito è uno degli infortuni sul lavoro più comuni e continua ad essere un costo industriale elevato anche in termini di sofferenza dopo il pensionamento.

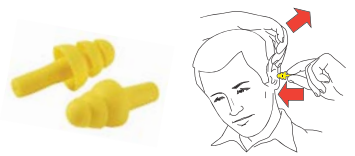
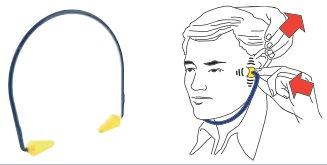
Tipologia	Decibel dB(A)
Valore che non deve mai essere superato nemmeno con DPI indossati	87
Uso obbligatorio dei DPI	85
Acquisto obbligatorio DPI (uso facoltativo)	80

- **Norma:** EN 352.

- **Sanzioni** (art. 55 comma 4 e art. 59 - D.Lgs 81/2008).

4 Funzionamento del D.P.I.

- **Indossamento:**

Inserti auricolari modellabili		Affusolare e comprimere gli inserti auricolari in schiuma fino ad ottenere un cilindro molto sottile e inserirlo bene nel condotto uditivo tirando l'orecchio verso l'alto.
Inserti auricolari preformati riutilizzabili		Inserire l'inserto preformato passando un braccio dietro la testa e tirando l'orecchio verso l'esterno con l'altra mano. Assicurarsi che sia ben aderente.
Inserti auricolari con archetto		Inserire il tampone senza danneggiare l'archetto per un mantenimento efficace della tenuta acustica.
Cuffie protettive		Le cuffie protettive devono coprire completamente le orecchie ed aderire perfettamente alla testa. Si raccomanda di regolare la bardatura temporale per una pressione uniforme.

Guida alle caratteristiche tecniche di Prodotto

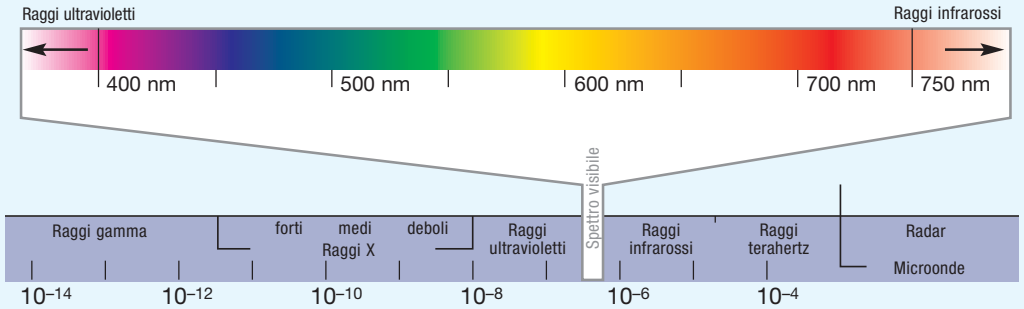
Vista

1 Fattore di rischio

Luce:

- **Raggi UV:** 5% dell'energia solare si presenta sotto questa forma. Può causare lesioni alla cornea e invecchiamento al cristallino.
- **Spettro visibile:** 45% dell'energia solare si presenta sotto questa forma e percepita come colore.
- **Raggi Infrarossi (IR):** 50% dell'energia solare si presenta sotto questa forma. Può causare opacizzazione del cristallino.

Il nostro spettro visibile è molto piccolo



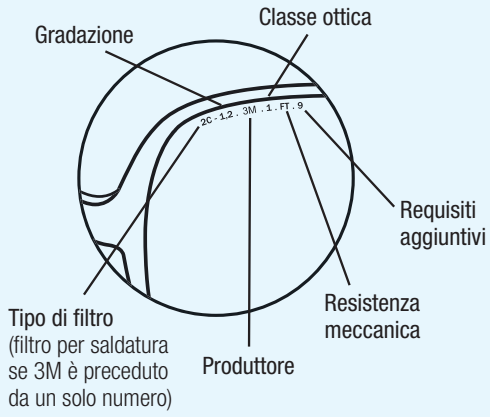
2 Effetti sulla salute

Tipologia	Fattore di rischio	Lesione
Rischi Chimici	Goccioline, spruzzi di liquidi (acidi, alcali, solventi, sangue infetto)	Congiuntivite, ulcerazione della cornea, infezioni virali (aids) cecità parziale o totale
	Gas (acidi, solventi)	
Rischi Meccanici	Proiettili di particelle solide (metallo, pietra, sabbia legno...)	Lesione della cornea, lacerazione dell'iride, opacità del cristallino
	Polvere	Irritazione, dolore, congiuntivite
Rischi Elettrici	Arco elettrico da cortocircuito, contatto diretto	Bruciature al viso, alla retina, cecità
Rischi da Radiazioni	Infrarossi: saldatura, metallo o vetro fuso	Vista intermittente, lesioni alla retina, cataratta del lavoratore del vetro
	Ultravioletti: saldatura all'arco, sole	Bruciature alla retina, cataratta, congiuntivite, lesioni alla cornea
	Raggi X	Cataratta, vista a colori intermittente
	Luce visibile	Affaticamento agli occhi

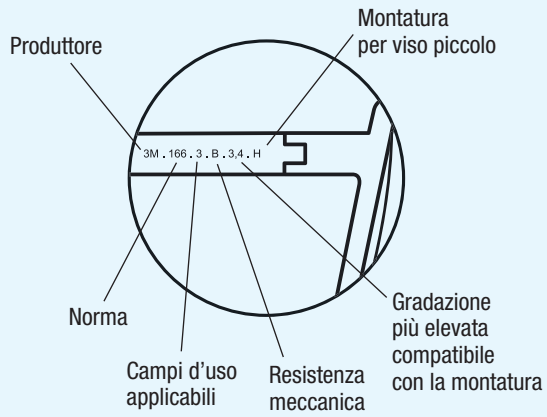
3 Sistema di Protezione e Norma di Legge

- **D.P.I.:** Occhiali, Sovraocchiali, Visiere, Occhiali a mascherina.
- **Marcatura:**

MARCATURA DI IDENTIFICAZIONE DELLE LENTI



MARCATURA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MONTATURA



- **Norma:** EN 166.
- **Sanzioni** (art. 55 comma 4 e art. 59 - D.Lgs 81/2008).

4 Funzionamento del D.P.I.

- **Lenti:** costruite in policarbonato garantiscono protezione da impatti da particelle e schegge.
- **Trattamento lente:** Il rivestimento DX di 3M è unico: Resistenza Abrasione, anti-nebbia, anti-statico e previene attacchi da sostanze chimiche. Questa tecnlogia interna ed esclusiva di rivestimento è continuamente monitorata per assicurare le prestazioni migliori e la costanza della qualità.
- **Test della tazza di caffè:**
  Se c'è il rivestimento DX sulle lenti, dopo pochissimo scompare l'appannamento, lasciando la lente perfettamente trasparente e garantendo una perfetta visione.
  Il rivestimento DX garantisce maggior sicurezza, ma anche maggior durata degli occhiali

Obbligo di dotazione dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)

Tutte le aziende, gli artigiani, i liberi professionisti devono dotarsi delle attrezzature di protezione personale idonee al fine di prevenire infortuni e malattie professionali. La mancata adozione del corretto DPI comporta sanzioni pecuniarie (da 200€ a 6000€) e nei casi più gravi all'arresto da 1 mese a 4 mesi (art. 55 comma 4 e art. 59 - D.Lgs 81/2008).
Questa guida aiuta ad orientarsi per l'identificazione dei rischi a cui si è esposti e l'idoneo prodotto di protezione 3M.

Da 200 a 6000 €

Da 1 mese a 4 mesi

Disposizioni in materia di Sicurezza sul Lavoro in base alle dimensioni aziendali

		Dimensione Azienda								
		0-5 Lavoratori	6-10 Lavoratori	11-15 Lavoratori	16-30 Lavoratori	31-50 Lavoratori	51-200 Lavoratori	201-300 Lavoratori	301-1000 Lavoratori	>1000 Lavoratori
D.P.I.	Obbligo	**Obbligo di indossamento ed utilizzo dei D.P.I.** dal lavoratore autonomo alle aziende di grandi dimensioni								
Riunione periodica	Obbligo	**Nessun obbligo** (necessaria solo in caso di variazioni delle condizioni o su richiesta dell'RLS)			Obbligo di riunione periodica **almeno 1 volta** all'anno, o al variare delle condizioni di esposizione					
RSPP	Imprese Artigiane e Industriali	Possibilità di svolgimento diretto dei compiti di RSPP da parte del **Datore di Lavoro**				Svolgimento del ruolo di RSPP da parte di un **dipendente o consulente esterno**, nei casi in cui l'organizzazione esterna non è esclusa (se il Servizio di Prevenzione e Protezione è interno anche il suo responsabile deve essere interno)				
	Aziende Agricole	Possibilità di svolgimento diretto dei compiti di RSPP da parte del Datore di Lavoro		Svolgimento del ruolo di RSPP da parte di un dipendente o consulente esterno, nei casi in cui l'organizzazione esterna non è esclusa (se il Servizio di Prevenzione e Protezione è interno anche il suo responsabile deve essere interno)						
	Aziende di Servizi	Possibilità di svolgimento diretto dei compiti di RSPP da parte del Datore di Lavoro					Svolgimento del ruolo di RSPP da parte di un dipendente o consulente esterno, nei casi in cui l'organizzazione esterna non è esclusa (se il Servizio di Prevenzione e Protezione è interno anche il suo responsabile deve essere interno)			
Servizio di prevenzione e protezione	Interno / Esterno	Scelta del Servizio di Prevenzione e Protezione interno o esterno				Obbligo struttura interna per: - aziende estrattive - strutture sanitarie	Obbligo struttura interna per: - aziende industriali - aziende estrattive - strutture sanitarie			
RLS	Numero ed Elezione	Eletto direttamente dai lavoratori al loro interno o può essere individuato un RLS di Territorio (RLST da richiedere ad associazioni di categoria o sindacati)			Designato 1 RLS all'interno della RSU **(1 RLS)**		Designati 2 RLS all'interno della RSU e 1 RLS aggiuntivo **(2+1 RLS)**	Designati 3 RLS all'interno della RSU **(3 RLS)**	Designati 6 RLS all'interno della RSU **(6 RLS)**	
	Ore di permesso retribuito	**12 ore/anno** per ogni RLS	**30 ore/anno** per ogni RLS		**40 ore/anno** per ogni RLS					
	Ore di formazione	Durata del programma di formazione pari a 32 ore (nessuna indicazione sul minimo orario annuo)			Durata del programma di formazione pari a 32 ore (minimo di **4 ore/anno**)		Durata del programma di formazione pari a 32 ore (minimo di **8 ore/anno**)			
Sorveglianza sanitaria	Cartelle Sanitarie	Custodia delle cartelle santiarie presso la sede dell'azienda			Possibilità di concordare tra Medico Competente e Datore di Lavoro il luogo di custodia delle cartelle sanitarie					
	Obbligo di Sorveglianza	In tutte le aziende in cui vi sia almeno un lavoratore espsto ad un rischio in relazione al quale sia previsto l'obbligo di sorveglianza sanitaria								
Valutazione dei rischi	Documento di Valutazione dei Rischi	Autocertificazione dell'avvenuta Valutazione dei Rischi (con scadenza non oltre il 30 giugno 2012)		Stesura del documento di Valutazione dei Rischi con il contributo del Datore di Lavoro, RSPP, Medico Competente e RLS						
Modello di organizzazione e gestione	Attività Finanziabili	L'adozione del modello rientra tra le attività finanziabili di cui all'art.11 D.lgs 81/2008								

PS 5010

Divisione Sicurezza sul Lavoro
3M Italia S.p.A.
Via N. Bobbio, 21
20096 Pioltello (MI)
Tel. 02.7035.1 - Fax 02.7035.2383
www.3msicurezza.it
3msicurezza@mmm.com

© 3M 2010. Tutti i diritti riservati.